TOS

TOS 1/92

MAGAZIN PLUS SOFTWARE FÜR DEN ATARI ST & TT

Empfehlungen

Die beste Ausstattung für Ein-, Um- und Aufsteiger • Ultimatives Zubehör • Tabelle: Arbeitsplätze richtig ausstatten

GRAFIKHIT IM TEST: PHASE 4



Atari TT

Leistungssteigerung auf dem TT • Was bringen wirklich: NVDI, Multi-GEM, BigScreen2

Handheld-Spiele

Das kann Lynx II • Präsentiert: Alle Handheld-Konsolen • Test: Die besten Lynx-Spiele

Wenn die aufgeklebte Diskette fehlt, wenden Sie sich bitte an Ihren Zeitschriftenhändler

Schicken Sie defekte Disketten zum Umtausch an den ICP-Verlag
Leserservice TOS
Kennwort: Diskette 1/92
Innere-Cramer-Klett-Str. 6
8500 Nürnberg 1

Diskus

Zum Test: Mehr als der beste Diskettenmonitor • Orphan: Neue Werkstatt für jede Harddisk

Demo: Grafikzauber für Monochrom **Piccolo**

Diskettenbeschreibung auf S. 125

DM 14,90 · SFR 14,90 · ÖS 105 · LFR 335 · BFR 335 · HFL 18



Powerbooks without the Price

APPLES KONKURRENZ FÜR ST-BOOK

Bei Atari wurde aus einem Lapsus ein Laptop: Die Evolution des Stacy zum ST-Book ist abgeschlossen. Stolz präsentierte Atari auf der CeBIT das neue Gerät; endlich etwas, auf das man wieder stolz sein durfte. Auch die Händler freuten sich und warten immer noch darauf, es verkaufen zu dürfen.

Mitten hinein in die Euphorie platzt Apple mit den Powerbooks – einer Serie von Notebooks. Entgegen der bisherigen Preispolitik zeigt Apple Power without the Price. So ein Pech!

Direkt vergleichbar ist der kleinste Sproß. Gespickt mit Apple-typischer Technik: hintergrundbeleuchtetes Display, ergonomisch vor der Tastatur auf der Handballenablage positionierter Trackball. Ein externes Diskettenlaufwerk. 3:0 für Apple.

Aber: Das hintergrundbeleuchtete Display verbraucht zu viel Strom – die Netzunabhängigkeit sinkt. Durch den Mousepad ist der ST-Book kleiner als der Powerbook. Beim CeBIT-Preis von zirka 3400 DM zu den jetzigen 4700 DM (mit Netzteil und Akku) muß auch noch ein Diskettenlaufwerk drin sein. Stand 3:3.

Nur wer sagt das den Kunden? Werbung muß her! Bewerten wir die Werbung, gibt's mindestens 10 Punkte für Apple.

Beispiel: Fernsehwerbung. Thema des Werbespots ist das Farbenwunder 1040 ST. Nein, kein Witz. In einem tollen Spot möchte Atari den 1040 ST als das Farbwunder verkaufen.

Die Quintessenz unserer kleinen Marktbetrachtung: Nicht das Produkt ist das Problem, sondern, wie ein Werbestratege sagen würde, die Message. Aber das macht nichts, das Notebook ist ja auch nicht lieferbar.

Herzlichst,
Ihr Horst Brandl,
Chefredakteur

Horst Brandl

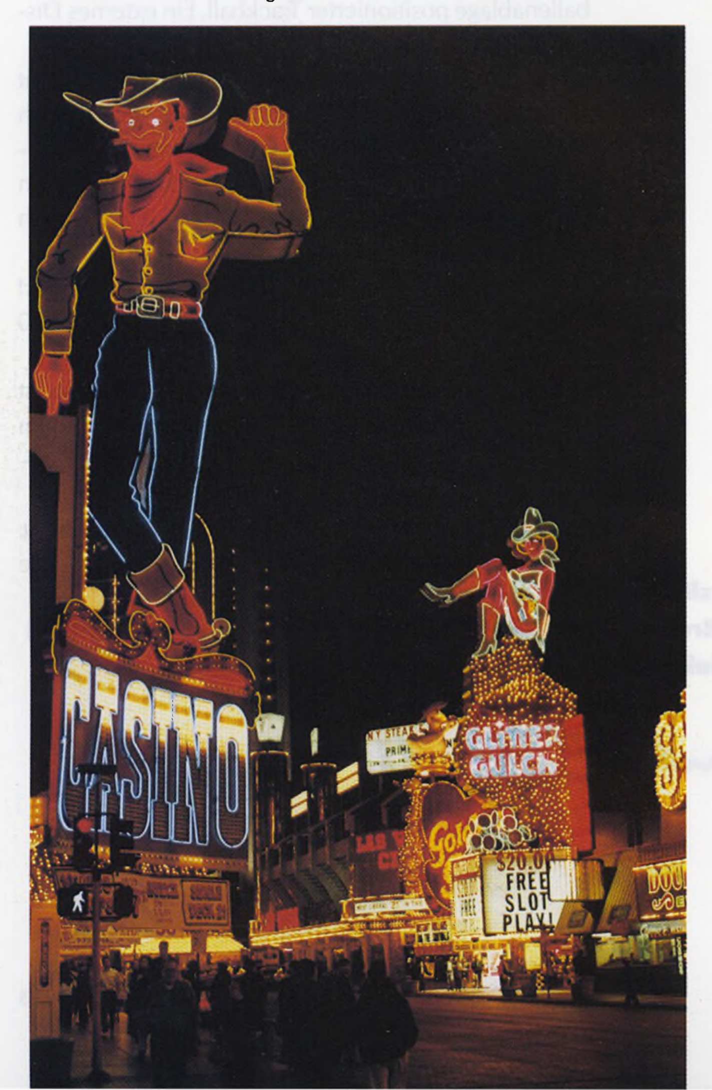
Der richtige Arbeitsplatz

Seite 16



Handhelds: Die besten Spiele und Konsolen

Seite 110



Januar

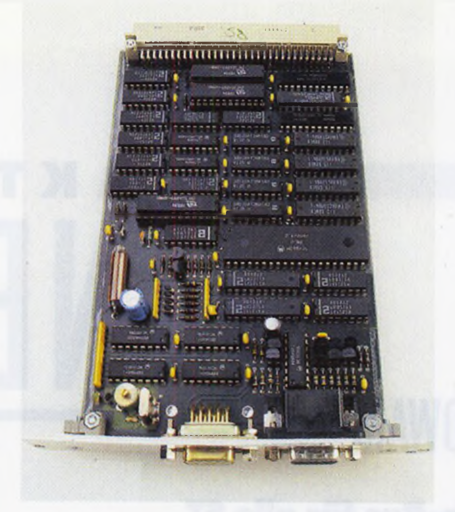
PROGRAMMIEREN

MIDI

SPECIAL: LYNX II

PUBLIC DOMAIN

RUBRIKEN

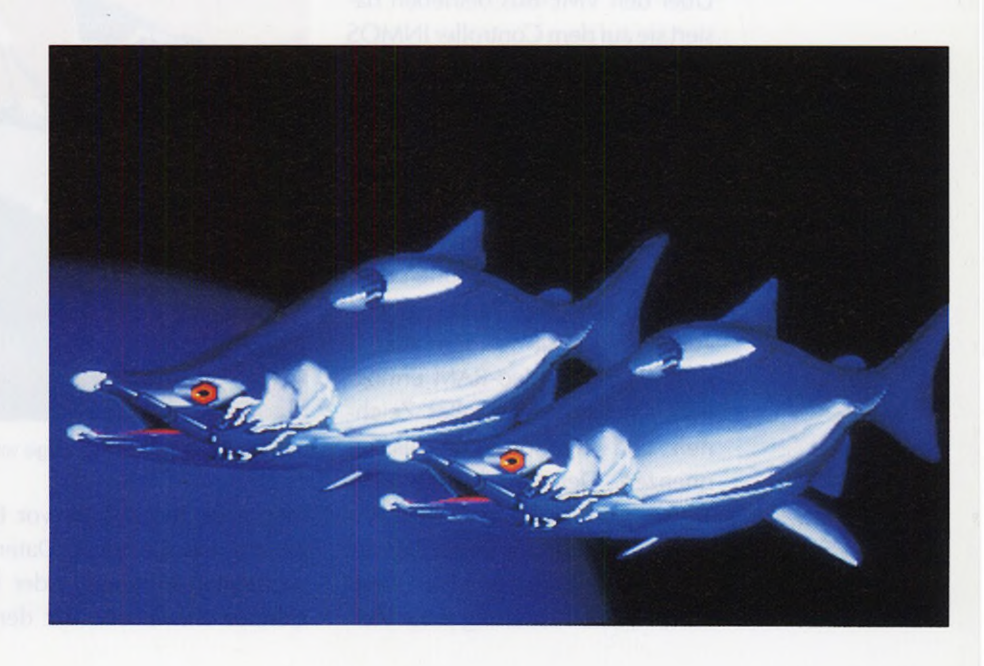


Grafikkarten vom Feinsten

Seite 40

Trickfilm-Studio: Animation mit Phase Four

Seite 32



AKTUELLE NEWS

HARDWARE

Mega-Bus für alle ST

Ein großer Nachteil der ST-Serie ist, daß Atari nur dem Mega ST einen Systembus, den sogenannten Mega-Bus, mit auf den Weg gab. Helmut Schilling verspricht hier mit seinem »Mega Bus Interface« Abhilfe. Diese Erweiterung erlaubt es, jeden ST nachträglich mit einem Mega-Bus auszurüsten. Das Interface wurde so konzipiert, daß es sowohl Karten der Größe 137 x 145 mm als auch 137 x 280 mm aufnehmen kann. Das Mega Bus Interface kostet 129 Mark und soll ab Januar lieferbar sein. Händleranfragen sind erwünscht.

Helmut Schilling, Willbecker Str. 67, 4006 Erkrath 2, Tel. 0 21 04 / 44 96 23

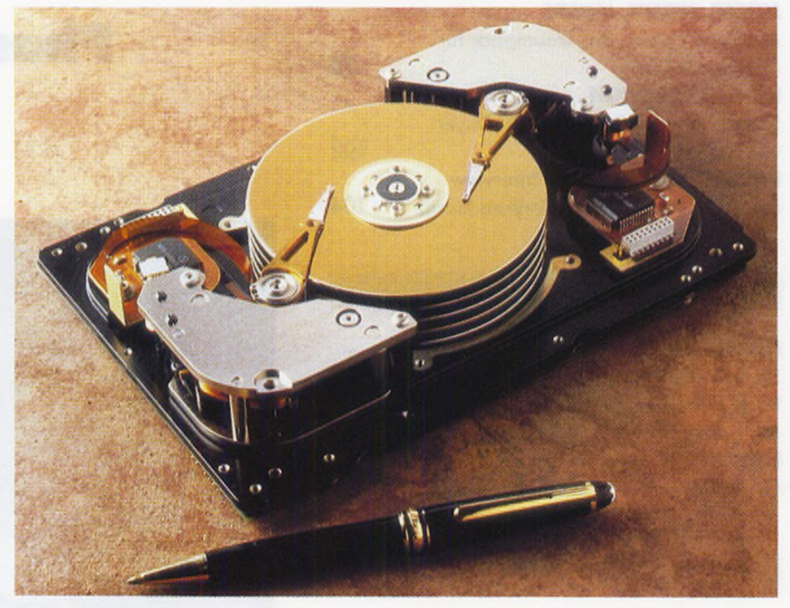
VME-Grafikkarte von Sang

Mit der »MEGA-Vision 300« stellt die Sang Computersysteme GmbH aus Essen eine universelle Grafikkarte für den Mega STE und TT vor. Über den VME-Bus betrieben basiert sie auf dem Controller INMOS G300, der frei wählbare Punktfrequenzen, Auflösungen und Farbtiefen ermöglicht. Die darstellbaren Auflösungen liegen zwischen 320 x 200 und 1280 x 1024 (noninterlaced), dabei können 2, 4, 16, 256 Farben aus 16 Millionen oder auch 16 Millionen Farben gleichzeitig dargestellt werden. Das 1 MByte große Video-RAM ermöglicht ein extrem schnelles Zeichnen und ergonomische Bildfrequenzen. Der mitgelieferte VDI-Treiber stellt sicher, daß viele Anwendungsprogramme ihre Dienste auch auf der Karte verrichten. Weiterhin ist die Portierung einer Vielzahl von Programmen geplant, die den 16-Millionen-Farben-Modus und den integrierten Genlock-Adapter nutzen. Muster für Softwareentwickler sind ab Januar verfügbar, im Handel ist die Mega-Vision 300 ab März für voraussichtlich unter 1500 Mark.

SANG Computersysteme GmbH, Am Wünnesberg 13, 4300 Essen 1, Tel. 02 01 / 82 02 00

Neue Festplatten-Technologie von Conner

Conner Peripherals stellt mit dem neuen Chinook-Festplattenlaufwerk mit 510 MByte formatierter Speicherkapazität eine vollkommen neue Technologie vor. Bisher konnte ein Laufwerk Daten nur sequentiell schreiben oder lesen. Conner entwickelte mit der Chinook eine Platte, die erstmals über zwei voneinander vollkommen unabhängige Zugriffsmechanismen verfügt, die um 180 Grad versetzt im System angebracht sind. Diese Architektur erlaubt den parallelen Ablauf von zwei Anfragen und steigert damit die I/O-Leistungsfähigkeit um fast 100 Prozent bei einer mittleren Zugriffszeit von nur noch 3 ms.



Festplatte mit völlig neuer Technologie von Conner Peripherals

Extrem preisgünstiges HD-Kit

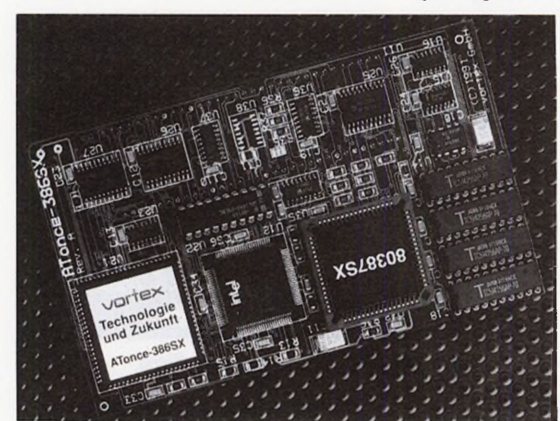
Ein mit dem Floppycontroller und dem Soundchip verschaltetes GAL betreibt den WD 1772 mit der doppelten Taktfrequenz. Dadurch kann jeder ST-Rechner der 520-, 1040- oder Mega-Baureihe bis zu drei HD- oder DD-Laufwerke bedienen. Die automatische Anpassung der Steprate ist durch Einbau eines Logik-ICs möglich. Die ausführliche Umbauanleitung erhalten Sie inklusive des fertigen GAL-Chips für 20 Mark. Im Lieferumfang ist auch eine Diskette mit

einem komfortablen Formatierprogramm enthalten.

Karl-Heinz Wirner, Heisterbacherstraße 127, 5330 Königswinter 1, Tel.: 022 23 / 15 67

ATonce-386SX für alle ST

Der AT-Emulator »ATonce-386SX« aus dem Hause Vortex ist jetzt auch für den ST und Mega ST verfügbar. Er bietet wie ATonce-386SX für den Mega STE, den wir bereits in Ausgabe 11/91 ausführlich testeten, die erweiterten Eigenschaften des 386SX-Prozessors. Damit läuft Windows 3.0 auch auf dem ST/Mega ST im erweiterten 386er-Modus. Den Kern des AT-Emulators bildet eine stromsparende 32 Bit CMOS 80386SX CPU mit 16 MHz Takt. Der Norton SI-Faktor beträgt 8,4. Bestücken Sie den Emulator zusätzlich mit 512 KByte Vortex FAST-RAM, erhöht sich der SI-Faktor auf 15,6. ATonce-386SX wird direkt in den Atari eingebaut. Für den 1040 STE und den Mega ST stehen auf Wunsch Einbau-Steckadapter zur Verfügung. Der Emulator ist ab sofort für 798 Mark erhältlich.



Kern des AT-Emulators ist die CMOS 80386SX-CPU

Vortex Computersysteme, Falterstr. 51-53, 7101 Flein bei Heilbronn, Tel. 071 31 / 597 20

Farblaser von 3K

3K Computerbild sowie alle Computerbild-Systemhäuser vertreiben ab sofort den »Colormaker« von Seiko Instruments, einen preisgünstigen Farb-Thermotransfer-Drucker mit Leistungsmerkmalen professioneller High-End-Geräte. Der Colormaker eignet sich besonders für qualitativ hochwertige Kontrollausdrucke in den Bereichen DTP und EBV. Für 8890 Mark erhalten Sie neben dem Drucker auch Treiber für »Didot Professional« und »Retouche Professional CD«.

3K Computerbild GmbH, Sassenfeld 71, 4054 Nettetal 1, Tel. 021 53 / 600 01

TEXTVERARBEITUNG

Schön-Schriften auch für Script und Cypress

Gute Nachricht für alle Script- und Cypress-Anwender: Sie können ab sofort die vielseitigen Schön-Schrift-Zeichensätze in den Schriftgrößen 6 bis 18 Punkt auch mit Ihrer Textverarbeitung verwenden. Die Schön-Schriften wurden ursprünglich für die Textverarbeitung Signum 2 entwickelt und auf deren Besonderheiten abgestimmt. Inzwischen sind die Programme Script und Cypress dazugekommen. Fast alle Schön-Schriften sind auch in der ursprünglichen Version für diese Programme verwendbar, doch leider lassen sich der 20 Punkt Fettschriftzeichensatz, der senkrechte 10 Punkt-Zeichensatz sowie einige Zeichen der übrigen Fonts in den beiden neuen Programmen nicht nutzen.

Aus diesem Grund modifizierte Walter Schön seine Zeichensätze erheblich. Es stehen nun viele bisher nur in Signum 2 nutzbare Zeichen zur Verfügung. Auch konnten viele Wünsche ohne Rücksicht auf die Kompatibilität zu den älteren Signum-Zeichensätzen, die Schön nach wie vor anbietet, in die neue Spezialversion einfließen. Weiter vereinfachte sich das Schreiben von bestimmten Zeichen und neue Zeichen wurden aufgenommen. Walter Schön bietet seine Zeichensätze als »Mini-Diskette«, die drei Zeichensätze enthält, als »Diskette A« mit sieben plus einem Font, als »Diskette B« mit ebensovielen Zeichensätzen und als kostengünstige »Kombi-Diskette A+B« an. Die Mini-Diskette kostet für 9-Nadel-Drucker 85, für 24-Nadler oder Laser 99 und für 24-Nadler und Laser 149 Mark. Für die Diskette A und B sind jeweils 148, 175 oder 260 Mark zu berappen, die Kombi-Diskette A+B schlägt mit 210, 250 oder 375 Mark zu Buche.

Walter E. Schön, Berg-am-Laim-Str. 133a, 8000 München 80, Tel. 0 89 / 436 22 31

Handoptimierte Schriften für Signum

Die Schriftfamilie »Roman Modern« erhält Zuwachs: Zum einen ist, stilistisch auf die Roman Mo-

AKTUELLE NEWS

dern abgestimmt, ein Paket für mathematische Anwendungen erhältlich. Dieses orientiert sich am TEX-Standard und enthält neben einem großen Bestand an mathematischen Symbolen alle Schriftarten, die für den professionellen mathematischen Schrift- und Formelsatz nötig sind. Da eine für alle mathematischen Anwendungsbereiche gleichermaßen sinnvolle Tastaturbelegung vor allem der Symbolfonts kaum zu finden ist, liegt dem Schriftpaket ein kleines Utility bei, mit dem man die Tastaturbelegung ändert und die Belegungslisten speichert.
Weiterhin sind nun auch zwei serifenlose Schriftfamilien, die sich ebenfalls an TEX orientieren, verfügbar. Die Familie »Modern Sans« enthält fünf Schnitte in je sieben Größen und die Familie »Modern Sans Condensed« drei Schnitte in ebensovielen Größen. Die Signum-Schriften sind für 24-Nadel- oder Laserdrucker zum Preis von 100 Mark für das Paket »Modern Math«, 135 Mark für Modern Sans sowie 85 Mark Modern Sans Condensed erhältlich. Weitere Informationen und Schriftproben verschickt Holger Schlicht gegen 2 Mark für das Rückporto.

Holger Schlicht TYPES, Ketzendorfer Weg 4h, 2104 Hamburg 92, Tel. 0 40 / 701 64 92

BUSINESS-SOFTWARE

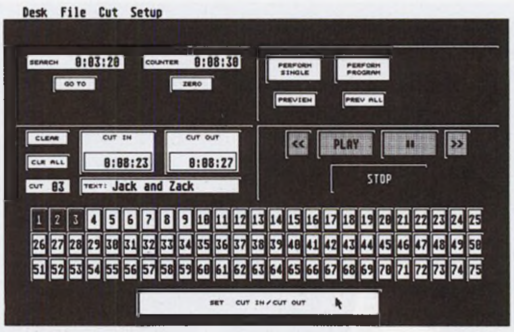
Diskutant Version 2.0

Das Kurven- und Meßdatenanalyseprogramm »Der Diskutant« für ST und TT liegt jetzt in der Version 2.0 vor. Die wichtigsten Neuerungen gegenüber der alten Version 1.1 sind eine speicherabhängige maximale Fenstergröße von bis zu 32000 x 32000 Pixel, Ausducke mit bis zu 360 Punkten pro Zoll, eine komplette Beschriftung der Achsen, eine automatische Skalierung der Achsen mit bis zu drei beliebig einstellbaren Einteilungen, wahlweise ein skalierbarer Rahmen anstelle des Achsenkreuzes, die numerische Lösung von Differenzialgleichungen, das Nachladen von Fremdprogrammen und die Unterstützung auch der hohen TT-Auflösung. Der Diskutant V 2.0 kostet 198 Mark, alte Kunden können die Originaldiskette einsenden und erhalten ein Upgrade zum Differenzbetrag plus 10 Mark Versandkosten.

Friedemann Seebass Software, Hüninger Str. 28, 1000 Berlin 33, Tel. 030 / 831 34 62

VideoEd 8 in neuer Version

Mit »VideoEd 8« und der »EdBox 75« für den ST und TT verwandeln Sie Ihren Computer in ein Schnittgerät für Video 8-Filme. Das Programm bietet eine übersichtliche Benutzeroberfläche. Bis zu 75 Szenen lassen sich beliebig editieren. Zum Übertragen auf den Aufnahmerecorder führt VideoEd die Szenen vollautomatisch per Mausklick der Reihe nach aus, eine Preview-Funktion ist integriert. Zu jeder Szene lassen sich beliebige Informationstexte eingeben, in der neuen Version 1.51 können Sie die Schnittliste direkt aus dem Programm heraus auf dem Drucker ausgeben.
Der Hersteller CD-Mailing, Zürich, bietet nach wie vor seinen exklusiven Player- und Recorder-Service: Jede erste Anpassung an eine Kamera oder einen Recorder wird



VideoEd 8 hat eine übersichtliche Benutzeroberfläche

kostenlos durchgeführt. Zum Lieferumfang des 525 Mark teueren VideoEd 8 gehören eine Diskette, eine EdBox, alle erforderlichen Remote-Kabel sowie eine ausführliche Anleitung.

Creative Video, Am Schwegelweiher 2, 8551 Hemhofen, Tel. 0 91 95 / 27 28

SteuerStar '91

Seit dem 15.11. liefert Steuersoftware Höfer die neuste Version des Programms »SteuerStar« aus. Die umfangreichen Gesetzesänderungen der großen Steuerreform 1990/91 sind nunmehr in das Programm eingearbeitet. Somit bietet SteuerStar '91 folgenden Leistungsumfang: Lohn- und Einkommensteuerberechnungen 1986-1991, Einkommensteuertabellen 1982-90/92, Lohnsteuertabellen 1989-90/92, sowie ein Programm zur Berechnung der Einkünfte aus

AKTUELLE

NEWS

Vermietung und Verpachtung. SteuerStar berücksichtigt fast alle Feinheiten des Einkommensteuerrechts, so daß nicht nur alle Gruppen von Werbungskosten, Sonderausgaben und außergewöhnlichen Belastungen, sondern auch besondere Ermäßigungen wie Berlinpräferenz oder Anrechnung von ausländischen Steuern, Solidaritätszuschlag usw. korrekt behandelt werden. Auf der Diskette befinden sich neben einer ausführlichen Anleitung auch etwa 20 DIN A4-Seiten Steuererläuterungen und Steuertips. Der Preis beträgt 50 Mark, ein Update kostet 30 Mark.

Steuersoftware Dipl. Finanzwirt Jochen Höfer, Grunewald 2a, 5272 Wippenfürth, Tel. 0 21 92 / 33 68

Compo in Aktion

Zwei neue Produkte von Compo kommen noch in diesem Jahr zur Auslieferung. »Combase«, die programmierbare, relationale Datenbank und »Composcript«, ein Postscript-Interpreter. Combase ist der offizielle Nachfolger der vor längerer Zeit eingestellten Datenbank »IDA«. Entsprechend erhalten alle IDA-Besitzer ein kostenloses Update auf das neue Combase. Für Neukunden kostet der Einstieg in die superschnelle Datenbank 398 Mark.

Der Postscript-Interpreter Composcript erlaubt die Ausgabe von Postscript-Dateien auf beliebige Drucker. Das Programm bietet als Besonderheiten einen Bildschirm-Preview und den Druck in eine IMG-Datei. Zum Lieferumfang gehören 35 original Bitstream-Fonts im Adobe Type 1 Format. Bitstream ist in den USA einer der größten Fonthersteller für Type 1 Fonts. Composcript kostet 598 Mark, für Ultrascript-Besitzer ist ein günstiges Update geplant, die genauen Konditionen liegen aber noch nicht fest.

Compo Software, Ritzstr. 13, 5540 Prüm, 065 51 / 62 66

RUND UM ATARI

Computer-Systeme Suplie unter neuer Adresse

Die Computer-Systeme Suplie GmbH, Hersteller des magneto-optischen Massenspeichers »GIGAFILE 650«, ist umgezogen. Die neue Adresse lautet:



Das magneto-optische Wechselplattensystem GIGAFILE 650 von Suplie

Computer-Systeme Suplie GmbH
Grenzstr. 158 - Postfach 12 80
4670 Lünen
Tel. 023 06 / 524 89,
Fax 023 06 / 59 48,
Hotline 023 06 / 636 44

Das magneto-optische 5,25 Zoll Wechselplatten-System GIGAFILE 650 weist neben einem geänderten Outfit folgende technische Neuerungen auf: TÜV/GS2 Prüfnummer, Handbuch (D, GB, F) und Notauswurfwerkzeug. Die mittlere Zugriffszeit beträgt mit dem neuen Steuerrelase 2.22 weniger als 60 ms, die Datenübertragungsrate liegt bei 680 KByte/s. Kunden können für ältere Modelle ein Update anfordern. Der empfohlene Verkaufspreis wurde auf 7980 Mark herabgesetzt, ein Wechselmedium mit 2x307 MByte schlägt mit 480 Mark zu Buche. Für das Softwarepaket zum Anschluß der GIGAFILE 650 an den TT verlangt Suplie 150 Mark. Für Januar kündigt die Lünener Firma 3,5 Zoll magneto-optische Laufwerke an.

Road-Show in den Neuen Bundesländern

Vom 21.1. bis zum 4.2.1992 führt Atari mit Softwarepartnern und Fachhändlern eine Road-Show in den Neuen Bundesländern durch. Gezeigt wird das Anwendungsspektrum rund um den Begriff Existenzgründung von der kompletten Firmenabwicklung über Aufgaben wie Textverarbeitung, Terminplanung und Datenbankeinsatz bis zum vollausgebauten DTP-System inklusive Bildverarbeitung, außerdem eine Komplettlösung für die kassenzugelassene Arztpraxenverwaltung mit STE oder TT.
Nähere Informationen in der Lokalpresse und autorisierten Atari-Fachhandel vor Ort.

Atari Computer GmbH, Frankfurter Str. 89-91, 6096 Raunheim, Tel. 0 61 42 / 20 90

Vom 7. bis 9. November fand bei CSA die erste Hausmesse zum Thema DTP und professionelle Atari-Anwendungen statt. Neben bekannten und bewährten Lösungen gab es sogar einige interessante Neuheiten zu entdecken.

DTP total

Neues DTP-Zentrum in Gelsenkirchen



Auf knapp 400 qm verwirklicht CSA in neuen Räumen ein zukunftsweisendes Konzept

Von Wolfgang Klemme Gleichzeitig feierten die Gelsenkirchener mit dieser Hausmesse den Umzug in neue, deutlich vergrößerte Räume und den Start eines neuen Firmenkonzepts. »Wir schaffen mehr Platz für Atari Computer und DTP« lautet der selbstformulierte Anspruch. CSA will in den neuen Räumen auf knapp 400 qm Fläche ernsthafte DTP-Anwender und professionelle Computernutzer ansprechen. Mit einem breiten Angebot von der Beratung beim Kauf einer Computeranlage über die Gestaltungshilfe eigener Arbeiten durch kooperierende Grafiker und Designer bis zum Belichten fertiger Dokumente oder der Vermittlung von Druckaufträgen schafft CSA ein DTP-Zentrum, das in dieser Form bisher noch nirgendwo existiert.

Klaus Plüher, Geschäftsführer von CSA: »Wir wollen die technologische Spitze für eine breite Basis von Atari-Anwendungen abdecken«. Entsprechende Unterstützung holte Plüher sich von einigen namhaften Firmen aus dem Atari-DTP-Bereich. Die Arbeitsplätze mit »Calamus SL«, »Didot Professional« oder »Retouche Professional CD« inclusive Belichtern, Aufsichtscannern oder Diakameras an den Ständen von 3K-Computerbild, Compo, DMC und Trade It waren an allen Tagen der Ausstellung von Besuchern intensiv umlagert. Aber auch alle anderen Arbeitsplätze und die Hardware-Stände, beispielsweise von Technobox, ICD oder G.M.A. mit kompletten Schneidplotter-/Plotter-Anlagen fanden reges Interesse. Selbst Atari war ständig mit einigen Leuten vertreten. So konnte man den UNIX-TT sehen und am zweiten Tag brachte Alwin Stumpf persönlich einen Atari 386er Laptop mit nach Gelsenkirchen, der auf dem Atari ABC 386er beruht und ganz frisch aus Amerika nach Deutschland gekommen ist.

Auch CSA selbst ist in Sachen Entwicklung nicht untätig geblieben. So sah man das »Mobil Pack«, eine wechselbare Festplattenstation, die aus einem einfachen Steckgehäuse und einer »nackten« Festplatte besteht. Zum Preis von 398 Mark plus Plattenpreis bekommt man dieses Pack, das sich sowohl zum Archivieren sehr großer Datenbestände als auch zum einfachen Verschicken des gesamten Massenspeichers eignet. Die 3,5-Zoll-Platten mit Kapazitäten zwischen derzeit 50 und 200 MByte sind in einem stabilen Kunststoffgehäuse untergebracht, wiegen nur wenige Hundert Gramm und nehmen nicht mehr Platz als ein DIN-A5-Buch ein. Zum Betrieb steckt man die Platte einfach in das Gehäuse. Selbst ein Wechsel bei laufendem Betrieb ist dank einer einfachen Entriegelungsmechanik so unkompliziert wie bei einer Wechselplatte.

Weiter stellte CSA eine Erweiterung für den Mega STE und TT vor: eine 44/88-MByte-Wechselplatte, integriert als Aufsatzgehäuse. Bei der Montage wird der Festplattendeckel des Rechnergehäuses entfernt und anstelle dessen ein Fest-/Wechselplattenkit installiert.

Alle Besucher bei CSA waren sich einig: Das hier vorgestellte Konzept von kompetenter Beratung vor dem Kauf bis zur begleitenden Betreuung der Anwender wird Atari im professionellen Bereich ein gutes Stück nach vorne bringen. Nicht nur Einzelkunden, auch großen Firmen mit Netzwerkanwendungen oder gemischten Systemen hilft CSA weiter. Die Veba Kraftwerke Ruhr oder die HNO-Klinik in Essen sind der beste Beweis dafür.

So wünschen auch wir CSA viel Glück bei der Durchsetzung dieses umfassenden, kundenfreundlichen Konzepts. Denn hier sucht man nicht nur nach Lösungen, hier findet man sie auch.

CSA GmbH, Wilhelminenstr. 29, 4650 Gelsenkirchen, Tel. 02 09 / 420 11, Fax 02 09 / 49 71 09

Kostenloses Telefonieren mit dem Computer

Trickreiche Täuschung des Telefons

In den 70er Jahren entwickelten amerikanische Studenten ein Gerät, mit dessen Hilfe sie kostenlos telefonieren konnten. Heute benutzen Hacker zum gleichen Zweck Software. TOS sprach in Schweden mit dem Autor des »Multi-Frequency-Dialer«. Von Armin Hierstetter

Für K. sind schwindelerregende Telefonrechnungen längst passé. Mit seinem Programm, dem »Multi-Frequency-Dialer« (MFD), telefoniert er mit Freunden oder Mailboxen aus aller Welt und zahlt keine Öre.

»Die Sache ist total simpel. Jedes Land verfügt über gebührenfreie Servicenummern (etwa für Deutschland: 0130; Anm. d. Red.), die von verschiedenen Firmen für deren Kunden zur Verfügung gestellt werden. So eine Nummer wähle ich zunächst mit dem Telefon – alles noch unter dem Deckmantel der Legalität. Habe ich eine Verbindung, tritt der Computer in Aktion. Mittels ein paar Tönen gaukelt er dem Telefonnetz vor, ich hätte aufgelegt. Das Telefon der Gegenstelle legt prompt auf – die Leitung steht aber nach wie vor! Ein weiterer Ton meldet einen scheinbar »neuen« Anruf und die eingespeiste Nummer verbindet mich mit jedem Ort der Welt – und mit der Legalität ist's vorbei.«

Schließlich greift K. zum Telefon und wählt eine Nummer. Nach einigen Sekunden Wartezeit hält er den Hörer an den Lautsprecher des Monitors und drückt eine Taste. Merkwürdige Töne, ähnlich denen einer Fernabfrage für Anrufbeantworter, fließen etwa zwei Sekunden in das Telefon. Weitere fünf Sekunden später aktiviert K. sein Modem. Auf dem Bildschirm erscheint die Empfangsmeldung einer Mailbox. Binnen kürzester Zeit wandert Software aus England, Amerika oder Frankreich auf die Festplatte.

Blue Box

Der Trick der sogenannten »Blue Box« ist seit langem bekannt. Amerikanische Studenten entwickelten vor etwa 10 Jahren ein Gerät namens »Black Box«. Es ermöglichte die kostenlose Benutzung eines Telefons nach ähnlichem Schema. Die amerikanische Telefongesellschaft AT&T reagierte lange Zeit nicht. Jetzt sorgen dort Filter im Telefonnetz für rein legalen Betrieb. »Jedes Telefonnetz benutzt etwas andere Break-Frequenzen (= Unterbrechungssignal; Anm. d. Red.). Das einzige Problem ist es, diese Frequenzen durch mühsames Ausprobieren herauszubekommen. Aber so was läßt sich natürlich auch mit einem eigenen Programm realisieren.«

Redbox & Greenbox

Doch nicht nur die heimischen Telefonanlagen bieten eine potentielle Angriffsfläche. Andere Tonsignale des MFD, die in Insider-Kreisen als »Redbox & Greenbox« bekannt sind, täuschen in manchen Ländern einer gewöhnlichen Telefonzelle den Einwurf von Münzen vor. Wer seinen Computer nicht bis zum nächsten öffentlichen Fernsprecher schleppen will, nimmt die Töne kurzerhand auf Tonband auf und spielt sie im Telefonhäuschen wieder ab.

Schwer haben es die Telefongesellschaften: Ein Anruf via Blue Box läßt sich in der Regel nur bis zu dem Land zurückverfolgen, das mit der gebührenfreien Servicenummer angerufen wurde. Aus diesem Grund warnen die Hacker auch vor dem Gebrauch von Servicenummern, die in das eigene Land verbinden.

```
TSC Multi-Frequency Dialer v5.0 - Coded by Zaphod Beeblebrox/ONC 27/9-91

    A-MUD
    Ron
    Magic-Box
    Tymnet
    BOFA - Bank of America
  > Unused Entry..................
    Unused Entry..................
    Unused Entry..................
    Unused Entry..................
    Unused Entry..................

Current Break-Frequency: Nippon        Signal System: Bluebox CCITT #5.

F1 - Re-Dial Last #.     F2 - Dial Highlighted #.   F3 - Manual Dial.
F4 - Table Forward.      F5 - Table Backward.       F6 - Add Entry.
F7 - Delete Entry.       F8 - Load # Dir.           F9 - Save # Dir.

#:
```

Den »Multi-Frequency-Dialer« in der ST-Version

Das »TCB/2 Life Crew – Meeting« in Schweden

Von Armin Hierstetter

Heiße Ware aus dem kühlen Norden

Der Ort und die Umstände des Geschehens waren schon eine kleine Sensation: Die schwedischen Behörden stellten den Veranstaltern »The Care Bears« und »2 Live Crew« für die Zeit vom 1. bis 3. November eine ganze Schule zur Verfügung – reichlich Platz also für Computer- und Musikanlagen. Neben vielen, meist unbekannteren Gruppen aus Schweden gaben sich Mitglieder renommierter Crews wie »Delta Force«, »The Respectables«, »TEX«, »Level 16« und »ULM« die Ehre.

Live in Concert

Thema Nummer 1 war erwartungsgemäß die Entwicklung neuer Demos, die in drei Wettbewerben gipfelte. Das Beste in Sachen Musik (getrennt in Soundchip- und Digitalmusik), Grafik und Demoscreens galt es zu küren. Für die Vorstellung der einzelnen Kandidaten wurden weder Kosten noch Mühen gescheut. In der schuleigenen Aula setzte ein RGB-Projektor die Demos auf einer etwa 2 x 2 Meter großen Leinwand ins rechte Licht. Den guten Ton besorgten leistunsstarke Boxen, die dem Wettbewerb fast die Atmosphäre eines Atari-Live-Konzerts gaben.

Über 200 Atari-Anhänger pilgerten zum bislang größten Treffen der europäischen ST-Programmiererszene. Auch die TOS-Redaktion erreichte eine Einladung in die Nähe von Stockholm in Schweden.

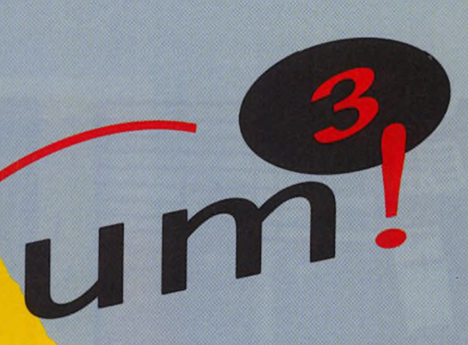
Anlaß zum allgemeinen Gelächter gab es gleich zu Beginn der Show: Statt Grafik und Sound gab der »Vorführ-ST« zunächst nur zwei Bomben zum Besten.
Die gleichen Räumlichkeiten wurden auch als Kino genutzt – unter anderem gab es eine Videofassung(!) des Kino-Kassenschlagers »Terminator 2« zu sehen.
Doch nicht nur der »kulturelle« Teil des Meetings fand regen Anklang: So zeigte die Gruppe »Unit 17« erstmals einen 8-Kanal DMA Sound-Player für die STE-Serie. Besonders interessant dabei ist die Verarbeitung von Musikstücken im MIDI-Standardfile-Format. Ebenfalls wieder mit dabei – als unentbehrliches Tool für Grafiker – war das Zeichenprogramm »Neochrome Master«, jetzt in der neuen Version 2.27. Als Weiterentwicklung von Ataris altbekannten »Neochrome« ist die Frage um die Verbreitung des wertvollen Malgenies leider immer noch ungeklärt.
Der Ideenreichtum der Crews scheint unerschöpflich. Immer neue Effekte, Designer-Spielereien und Kompositionen bieten die Grundlage für Demos. Und die »Delta Force« hat erneut zugeschlagen: Kurz nach dem Treffen veröffentlichten sie ihre neue Mega-Demo »Punish your Machine«.

Sie haben entschieden

Rege Resonanz erhielten wir auf die Story »Cola, Chips und Codes« aus der November-Ausgabe des TOS-Magazins. Wir berichten auch weiterhin über die aktuellen Geschehnisse aus der Szene. Zudem konnten wir Mitglieder der »Delta Force« für eine Artikelserie gewinnen. Schon in der nächsten Ausgabe lüften wir das Geheimnis des »Fullscreens«.
Schreiben Sie Ihre Kritik, Wünsche und Anregungen an:
ICP-Verlag, Redaktion TOS, Wendelsteinstraße 3, 8011 Vaterstetten

ERINNERN SIE SICH,

DASS WIR DAMALS



VON EINER

WUNDERVOLLEN ÜBERRASCHUNG SPRACHEN?

AB SOFORT ERHÄLTLICH.

mmad



DER RICHTIGE ARBEITSPLATZ IST FÜR JEDEN ANWENDER WICHTIG

AUF DAS UMFELD KOMMT ES AN

Der richtige Arbeitsplatz heißt vor allem »sich wohlfühlen« am Arbeitsplatz. Besonders wenn es um das zeitintensive Hobby Computer geht, ist eine gute Ausstattung wichtig.

V**on Wolfgang Klemme** Jeder hat sicher so seine eigene Vorstellung zum Thema »guter Arbeitsplatz«. Und überhaupt, was ist das eigentlich für ein thema in einer Computerzeitung? Fällt denen denn gar nichts mehr ein über die ewig neueste Festplatte und das wieder einmal professionellste, schnellste, ...ste?
Doch, doch, uns fällt schon genügend ein. Vor allem aber fiel uns etwas auf, und zwar, wie großzügig das Thema Computer gerade in der Vorweihnachtszeit wieder einmal in Werbung und Kaufhausrummel behandelt wird. Im Zuge dieser neuen (?) Leidenschaft handeln dann auch viele Anbieter für Computerzubehör, vom Diskettenkasten bis zum Computertisch reicht die Palette. Vom Kaufhaus um die Ecke bis zum Möbellager im Industriegebiet, alle wollen beim Thema Computer mitreden, aktuell sein – und kräftig abkassieren.
Die Qualität mancher Angebote ist dabei allerdings mehr als fragwürdig und beim Blättern in Zeitungsbeilagen und Prospekten fragt man sich immer wieder, ob die Designer solch raffinierter Angebote wirklich wissen, was sie da mit manchen ihrer Kreationen anrichten. Nichts gegen den guten alten Commodore C64, aber ein Computertisch, auf dem nicht einmal eine Maus Platz findet, der sollte besser aus den Angeboten verschwinden.
Amüsantes dagegen offenbart das Studium der Kataloge manches Büroausstatters. Vom angeketteten Computer (ja, ja, die Sicherheit) bis zum beheizbaren Fußbänkchen für die geplagte Sekretärin findet sich hier manches, vor allem preislich sehr hochwertige Angebot, das den normalen Schreibtischtäter vor Neid erblassen läßt.
Allerdings sei unbestritten, daß manches sinnvolle Zubehör sich unter diesen Angeboten findet. Wer den ganzen Tag am Bildschirm verbringt, der ist mit einem Strahlenschutzvorsatz sicher gut beraten. Besser wäre natürlich gleich die Einführung strahlungsarmer Monitore, aber die kosten natürlich gleich wesentlich mehr Geld. Das gleiche gilt für so sinnvolle Kleinigkeiten wie Vorlagenhalter oder schwenkbare Telefonarme.
Etwas kostenintensiver aber sicher noch viel wichtiger sind Dinge wie medizinisch empfehlenswerte Stühle. Als sehr gesunde Alternative zum Küchenstuhl haben sich die Kniehocker erwiesen, die gerade bei längerer, ununterbrochener sitzender Tätigkeit die Wirbelsäule und die gesamte Rückenmuskulatur spürbar entlasten. Zumindest als Alternative zum Sitzen lohnt sich die Anschaffung eines solchen Kniehockers wirklich.
Bei allem Positiven, das es im Zubehörbereich zu finden gibt, es bleibt doch ein gewisses Gefühl von Wehmut. Die Hersteller von Zubehör, Ausstattungen und Büromöbeln sind meistens auf dem heutzutage völlig unzweckmäßigen Niveau jenes unglückseligen »Industriestandards« stehengeblieben, der vor einigen Jahren einmal Stand der Dinge war. Etwas mehr Schritthalten mit der aktuellen technischen Entwicklung wäre nicht schlecht. Wo bleiben beispielsweise funktionelle Arbeitsplatzkonzepte für den DTPler mit Großbildschirm oder ein übersichtliches Archivierungssystem für Wechselplatten? So bieten sich dem ambitionierten Anwender häufig nur halbfertige Anregungen, die Ausführung bleibt ihm selber überlassen. So greift denn der ambitionierte Arbeitsplatzausstatter zunächst zum CAD-Programm und anschließend zu Zollstock, Säge und Verbandskasten, um den Traum vom topergonomischen Arbeitsplatz selbst zu verwirklichen. Diese Lösung ist auch gar nicht die schlechteste. Was halten Sie davon, den Monitor in 45 Grad Neigungswinkel gleich in die Tischplatte zu integrieren? Gewissermaßen der Supertower mit eingebautem Anwender. **(wk)**

DIE RICHTIGE AUSSTATTUNG

Von Wolfgang Klemme, Sandro Lucifora, Christian Opel und Kai Schwirzke

Immer wieder stehen Einsteiger und erfahrene Anwender vor der Frage: Was brauche ich wirklich zum Arbeiten? Wir stellen Ihnen anhand einiger Muster-Arbeitsplätze aus der Praxis die für verschiedene Bereiche brauchbare Ausstattung vor.

Wie immer bei solchen Empfehlungen gilt natürlich auch diesmal, daß alle vorgestellten Lösungen in erster Linie Anregungen sind. Die beschriebenen Ausstattungen bewähren sich seit mehreren Jahren in der täglichen Praxis. Trotzdem sind die Anforderungen unterschiedlicher Anwender zu vielfältig, als daß man sie in ein starres Korsett einer Beispielanlage pressen könnte. Nehmen sie also die vorgestellten Arbeitsplätze als Muster für Ihre eigenen Bedürfnisse, nicht als ultimative Lösung.

Hilfreich bei der eigenen Entscheidung sind immer Gespräche mit anderen Anwendern. Lassen Sie sich die Arbeitsplätze von Bekannten zeigen und erklären. Finden Sie Übereinstimmungen mit den eigenen Anforderungen, dann ist eine gemeinsame Lösung immer besser als der Weg auf die einsame System-Insel.

Neben der Hardware ist die Software-Ausstattung ein entscheidender Punkt für die Leistungsfähigkeit eines Arbeitsplatzes. Außer den wichtigen Standard-Anwendungen für Ihren jeweiligen Aufgabenbereich sollten Sie sich daher nach und nach auch mit anderer Software vertraut machen. Viele Anwendungen erschließen sich erst mit der Zeit und man entdeckt immer neue Einsatzbereiche für den Computer. Der clevere Allround-User prüft daher zunächst alles, was er in das Diskettenlaufwerk bekommt. Für den Überblick und zum Ausprobieren neuer Dinge eignet sich das Public Domain-Angebot immer recht gut.

Doch bedenken Sie: Alles geht, aber manches ist kaum sinnvoll. Es ist sicher fragwürdig, ob der Computer die Kochrezepte praktisch verwaltet, weil das Abrufen einfach zu lange dauert. Außerdem, wer hat schon seinen Computer in der Küche stehen? Anders sieht es beispielsweise mit einer Adress-Datenbank aus. Sie bekommt einen immer größeren Nutzen, je mehr Adressen und Informationen zu jedem Eintrag man sammelt. Doch auch bei der Hardware sollte man gut überlegen und das zusammenstellen, was wirklich nötig ist. Eine Textverarbeitung ohne Drucker ist praktisch wertlos. Da nützt auch die teuerste Software nichts.

Aller Anfang ist leicht

Wer erst einmal in die große, weite Computerwelt hineinschnuppern möchte und sich noch nicht ganz sicher ist, ob er den Bits und Bytes auf Dauer treu bleibt, ist mit dem günstigen 1040 STE und einem SM124 als Grundpaket gut beraten. Diese für ca. 1200 Mark erhältliche Basisausstattung eröffnet in idealer Weise das Tor zu Ihrer kommenden Computerkarriere und läßt sich problemlos nach und nach den wachsenden Bedürfnissen anpassen. Gehören Sie zu den Menschen, die gut und gerne auf Stereo-Digitalsound und Softwarescrolling mit 256 aus 4069 Farben verzichten, dann halten Sie

nach einem »alten« 1040 ST (16 Farben aus 512)) ohne »E« Ausschau und sparen so ca. 400 Mark. Viele Kaufhausketten räumen momentan ihre Lager und bieten die alten ST Modelle zu oft traumhaften Sonderpreisen an. Mit etwas Glück erwerben Sie so einen funkelnagelneuen 1040 für sage und schreibe 700 bis 800 Mark inklusive Schwarzweißmonitor SM124.
Auf den mit 1 MByte RAM bestückten 1040ern läßt sich beinahe das komplette Softwareangebot für die ST-Serie nutzen, lediglich einige Speicherplatz-fressende Spezialanwendungen wie CAD oder DTP gestatten ein sinnvolles Arbeiten erst ab 2 MByte aufwärts. Die Preise für Speichererweiterungen sind zur Zeit aber recht moderat, so daß zum Beispiel eine Aufrüstung auf 4 MByte für etwa 500 Mark zu haben ist.
Gehören Sie zu den verspielten Naturen, die neben Textverarbeitung und Tabellenkalkulation auch gerne einmal interplanetarischen Invasoren »Mores lehren« oder Prinzessinnen vor bösen Zauberern retten, besorgen Sie sich einfach ein im Fachhandel erhältliches Adapterkabel, mit dem Sie Ihren ST an die Videobuchse des Fernsehgeräts anschließen. So sind Sie auch ohne Mehrausgaben für einen Farbmonitor in der Lage, auf das breite Angebot an Spielesoftware, die zum großen Teil nur in Farbe läuft, zurückzugreifen.
Wollen Sie Ihre Texte, Tabellen und Bilder nicht nur am Monitor sondern auch auf Papier bewundern, kommen Sie um den Kauf eines Druckers nicht herum. Für den Anfang ist hier ein günstiger 24-Nadel-Drucker zum Beispiel von Star oder Seikosha (um die 500 Mark) völlig ausreichend. Angesichts dieser Preise sollte auch niemand mehr auf die alte Technik der 9-Nadel-Drucker zurückgreifen.





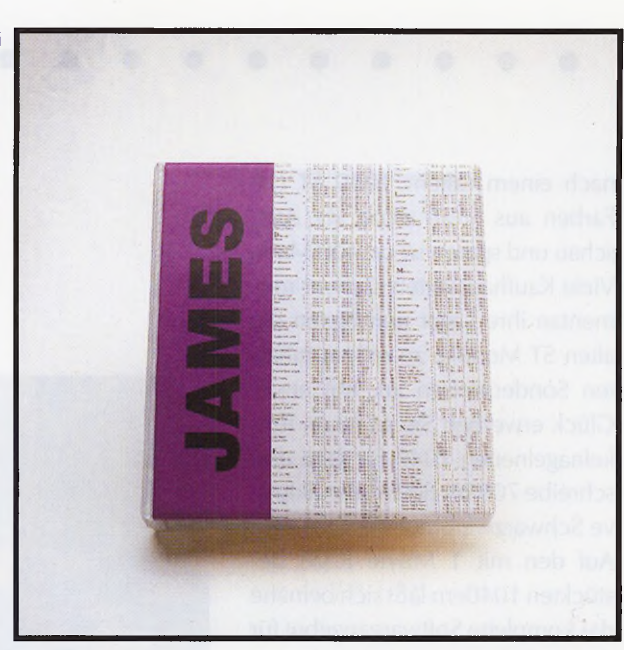
Nicht nur auf die Geräte kommt es an. Auch die gesamte Ausstattung des Arbeitsplatzes mit passenden Möbeln und entsprechendem Zubehör sorgt für optimale Ergebnisse

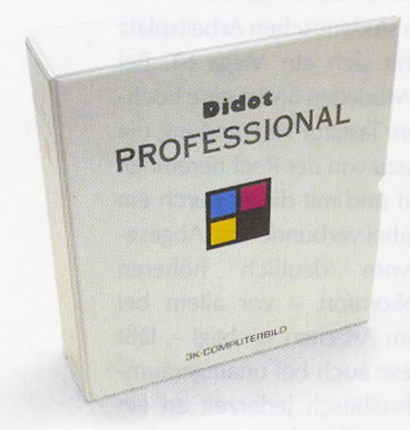
Summa cum laude

Für den studentischen Arbeitsplatz empfiehlt sich ein Mega ST. Bei diesen Modellen findet eine hochwertigere Tastatur Verwendung, die noch dazu von der Rechnereinheit getrennt und mit dieser durch ein Spiralkabel verbunden ist. Abgesehen vom deutlich höheren Schreibkomfort – vor allem bei längerem Arbeiten wichtig! –, läßt sich diese auch bei unaufgeräumten Schreibtisch jederzeit an ein noch freies Plätzchen zurren, ohne den kompletten Computer über die Arbeitsfläche zu schleppen.
Um auch für anspruchsvollere Aufgaben bestens gerüstet zu sein, sollten Sie einen Mega ST mit mindestens 2 MByte RAM wählen. Da Studenten aber zumeist nicht mit überquellenden Portefeuilles zu kämpfen haben, lohnt es sich wieder, nach den auslaufenden Mega ST 1 – wieder ohne »E« – zu suchen und diese dann anschließend aufzurüsten. Die alten Geräte sind teilweise für 800 bis 900 Mark inklusive SM 124 erhältlich, die Aufrüstung auf 2 1/2 MByte kostet etwa 200 bis 300 Mark. Der 2400 teure Mega STE 2 bietet dafür eine etwas höhere Arbeitsgeschwindigkeit durch seinen von 8 auf 16 Mhz verdoppelten Systemtakt und beherbergt in seinem Gehäuse zusätzlich noch eine 40-MByte-Festplatte, für die beim alten Mega ST1 noch einmal knapp 1000 Mark zu berappen sind. Zwar ist ein Verzicht auf eine Festplatte prinzipiell möglich, doch gerät dann die Arbeit mit größeren Datenmengen (z.B. Examensarbeit) zu oft zum wenig produktiven Diskettenjonglieren.
Müssen Sie häufig Bilder oder Grafiken in Ihre Arbeiten einbinden, ist die Anschaffung eines Scanners zu überlegen. Mit einem kleinen »Handy-Scanner« für 400 bis 600 Mark »rollen« Sie einfach über eine

GEWINNEN DURCH ABOWERBUNG

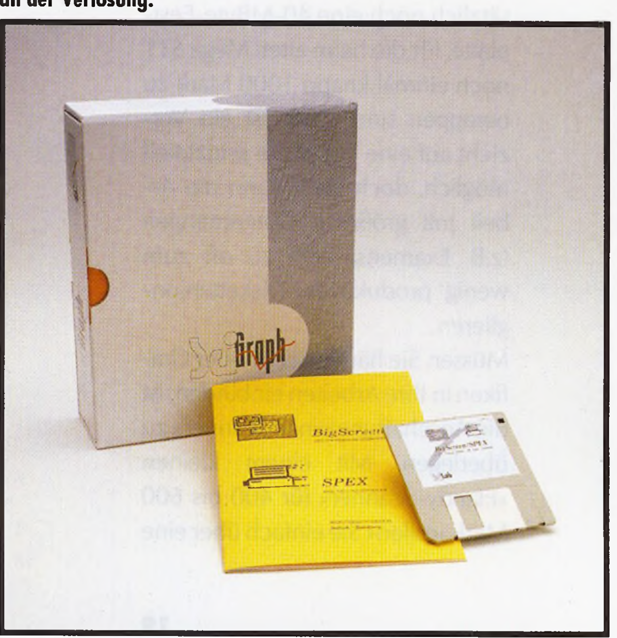
MAKLER-FEELING
Die Börse und vielleicht viel Geld warten auf Sie! Dreimal verlosen wir das Börsen-Programm James 3.0 der Kölner Firma IFA. Wir wünschen gute Aktienkurse.





UP TO DATE
Der große Hit auf der Atari-Messe: Didot Professional von 3K-Computerbild. Wir verlosen zweimal das neue DTP-Programm der Extraklasse.

BUSINESS-CHART
Mit einem Business-Chartprogramm SciGraph und einem BigScreen 2, dem Utility für eine höhere virtuelle Grafikauflösung, beteiligt sich SciLab an der Verlosung.





FÜR JEDEN
Jeder Abo-Werber erhält von uns als kleines Dankeschön zehn Marken-Disketten von Sony. Auf einer Diskette finden Sie ein Virus-Checkprogramm.

STARTEXTER
Eine schnelle Textverarbeitung mit großer Funktionsvielfalt: Tempus Word von CCD. Sie wartet auf den Gewinner.

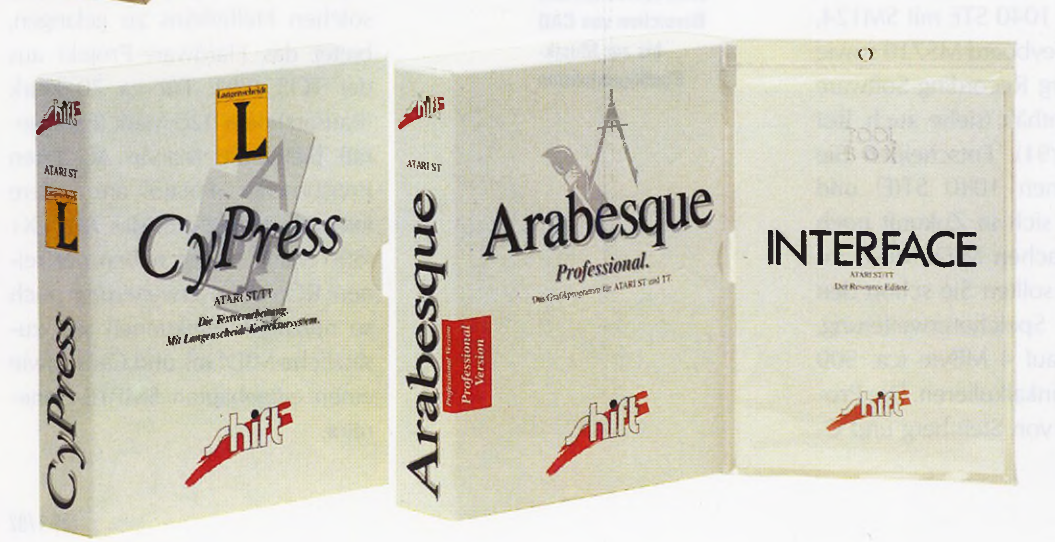
FARBIG
Vielleicht eröffnet Ihnen schon bald einer der drei ODIN-Bausätze der Marvin AG die Grafikfähigkeiten eines TT auf jedem ST.

CHICK
20 Gewinner erhalten je zwei T-Shirts mit einem Satz Printline Transferfolien zum Textildruck von ST Profipartner. Printen Sie Ihr Partner-T-Shirt!

EDEL VERPACKT
Mit etwas Glück veredeln Sie vielleicht schon bald Ihren ST mit einem Towerumbausatz von Lighthouse.

Empfehlen Sie TOS weiter – es lohnt sich für Sie! Werben Sie einen Abonnenten und Sie erhalten zehn Marken-Disketten von Sony. Zusätzlich nehmen Sie an der Verlosung vieler attraktiver Preise teil. Die Abo-Vorteile liegen auf der Hand: Abonnenten sparen bei prompter Lieferung 26,80 Mark im Jahr, Studenten sogar 49,80 Mark! Benutzen Sie bitte die Bestellkarte auf Seite 69. Man muß nicht selbst Abonnent sein, um einen Abonnent zu werben. Mitmachen kann jeder! Die beschriebenen Preise verlosen wir unter allen gültigen Werbungen, die wir bis zum 24.01.1992 erhalten.

Nicht teilnehmen dürfen Mitarbeiter des ICP-Verlags und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



VIELSCHICHTIG
Je fünfmal warten die Textverarbeitung CyPress, das Grafikprogramm Arabesque Professional und der Resource-Editor Interface aus dem Hause Shift auf glückliche Gewinner.

entsprechende Vorlage und haben diese so in Sekundenschnelle im Computer vorliegen. Mit einer Scanbreite von ca. 8-10 cm kommt man schon recht weit. Zur Not lassen sich mehrere Scannbilder in einem Zeichenprogramm zu einer Grafik montieren.

Ist das studentische Salär auch knapp bemessen, so rentiert sich allzu strenge Pfennigfuchserei beim Druckerkauf in der Regel nicht. Als Vielschreiber und -drucker sollten Sie auf die soliden 24-Nadler aus der 1000-1500-Mark-Klasse zurückgreifen. Diese Modelle sind in der Regel mechanisch stabiler als ihre günstigeren Kollegen und überzeugen durch deutlich höhere Druckleistungen in punkto Geschwindigkeit und Qualität. Empfehlenswerte Drucker sind z.B. der P60 von NEC oder der OKI Microline 380 (je ca. 1400 Mark). Wer es gerne etwas exklusiver liebt und spendierfreudige Eltern besitzt, liebäugelt vielleicht mit dem Atari Laserdrucker SLM-605, der für 2400 Mark die nächste Seminararbeit in Profiqualität zu Papier bringt.

Ein Lied, zwei, drei

Möchten Sie Ihren Atari in erster Linie zum Musizieren nutzen, greifen Sie entweder zum preisgünstigen 1040 STE oder zum professionelleren Mega STE. Für Einsteiger besonders interessant ist das »Happy Music«-Paket, das für 1498 Mark einen 1040 STE mit SM124, das Kawai Keyboard MS710 sowie die Steinberg Recording-Software »Cubyte« enthält (siehe auch Test in TOS 12/91). Entscheiden Sie sich für einen 1040 ST(E) und planen Sie, sich in Zukunft noch stärker in Sachen MIDI-Musik zu engagieren, sollten Sie schon den Kauf einer Speichererweiterung, am besten auf 4 MByte (ca. 500 Mark), mit einkalkulieren. Die Profisequenzer von Steinberg und C-LAB arbeiten zwar prinzipiell auch mit 1 MByte Hauptspeicher, doch geht Ihrem Rechner bei anspruchsvolleren Arrangements dann schnell die Luft aus. Auch Multitasking-Anwendungen unter M-ROS und Soft Link (spezielle MIDI Multitasking Betriebssysteme) sind mit nur 1 MByte nicht möglich.





Die Atari Computer der verschiedenen Baureihen finden ihren Einsatz in den unterschiedlichsten Bereichen von CAD bis zur Musik-Studioproduktion

Profis und solche, die es werden wollen, entscheiden sich sicherlich für den Mega STE, der mit seiner eingebauten Festplatte den knappen Platz und die Nerven des Computermusikers schont. Wer seine MIDI-Anlage oft auf Bühnen oder in verschiedenen Studios nutzen möchte, läßt sich seinen ST inklusive des Monitors am besten in ein 19 Zoll-Rack einbauen. Umbausätze hierfür bieten beispielsweise die Firmen Hybrid Arts, Micon Audio und Syntax an.

Für den Anfänger nicht unbedingt erforderlich, für den fortgeschrittenen MIDlisten ein unentbehrliches Hilfsmittel sind die sogenannten Key-Expander, die den ROM-Port des Atari auf vier Steckplätze erweitern. Mit Hilfe dieser nützlichen Ergänzung bereitet auch der Betrieb mehrerer durch sogenannte »Keys« geschützte Programme keine Schwierigkeiten mehr. Will man die bereits oben erwähnten Multitasking-Fähigkeiten nutzen, ist die Verwendung eines Key-Expanders unbedingt nötig. Die günstigste Art, in den Genuß eines solchen Helferleins zu gelangen, bietet das Hardware-Projekt aus der TOS 6/91. Für ca 70 Mark (Bausatz) oder 120 Mark (Fertiggerät) bietet die Marvin AG ihren Preisbrecher »Potato« an. Andere Exemplare, wie z.B. das MIDEX+ (890 Mark) bieten neben der reinen ROM-Port-Erweiterung noch so nützliche Funktionen wie zusätzliche MIDI Ins und Outs sowie einen eingebauten SMPTE-Generator.

Wie es Euch gefällt

Es ist schon erstaunlich, wie weit verbreitet der Atari ST unter der Lehrerschaft ist. Dies ist umso verwunderlicher, als doch die meisten Empfehlungen der Kultusministerien diesen Computer ignorieren. Das mag daran liegen, daß noch an vielen Schulen die alten Schneider CPC 6218 oder Commodore C64 vorhanden sind, mit denen niemand mehr privat arbeiten möchte. Zum anderen unterliegen Lehrer nicht dem Systemzwang eines Angestellten, der an seinem Arbeitsplatz einen PC verwendet und die Software »mit nach Hause nimmt«.

Die Interessen eines Lehrers liegen in erster Linie bei der Textverarbeitung. Hier haben die Programme »1st Word Plus« und »Signum« bei vielen Kollegen zu einem radikalen Wandel in der Einstellung zu Computern geführt. Ein Maximum an Arbeitsersparnis gepaart mit sauberen Ausdrucken, bei einem Minimum an Einarbeitung. Doch auch die einzelnen Fachrichtungen kommen voll auf ihre Kosten. Der Musiker frohlockt über »Notator« und MIDI-Anschluß, der Grundschullehrer ergötzt sich an der lateinischen Ausgangsschrift für Signum. Der Mathematiklehrer erfreut sich an »ST-Math« und dessen Kollegen, und allesamt könnten sie mit »LDW« ihre Noten verwalten und sogar die Zeugnisse ausdrucken. Selbst die Schulverwaltung und die jährlichen Statistiken lassen sich mit »Adimens« und »Aditalk« endlich fehlerfrei in den Griff bekommen.

Der Lehrerarbeitsplatz sollte heute mindestens einen Mega STE mit 2 MByte RAM und 42 MByte Festplatte umfassen. Je nach Geldbeutel wird sich der pädagogische Vielschreiber und Arbeitsblatt-Designer sogar noch einen Großbildschirm gönnen. Als Ausgabegerät eignet sich am besten ein 24-Nadel-Drucker, vor allem, wenn man bei dem Zeugnisausdruck auf Durchschläge Wert legt oder viele Matrizen bedrucken möchte. Der Perfektionist in Sachen Druckerzeugnis greift allerdings zum Tintenstrahl- oder Laserdrucker.

Die Software für den effektiven Lehrerarbeitsplatz umfaßt sicher eine leistungsfähige Textverarbeitung wie »Script2« für den ambitionierten Deutschlehrer, »Signum!2« für den Mathematiklehrer, der gerne mit Formeln arbeitet, oder sogar ein DTP-Programm wie »Calamus« für den Lehrer mit Hang zum Professionellen. Eine Tabellenkalkulation wie »LDW 2« sollte sich ebenso dazugesellen, wie ein Grafikprogramm (z.B. »STAD«). Je nach studierten Fächern wächst die Softwaresammlung dann noch interessenbedingt.

Allerdings muß der Schreibtisch ebenfalls etwas wachsen. Dort, wo bisher die rote Tinte bei Korrekturen spritzte, spritzt nun vielleicht der Tintenstrahldrucker die Noten aufs Papier. Die Tastatur verwehrt die weitere Ablage von Literatur auf dem Schreibtisch und der Gang ins Möbelhaus zwecks Arbeitsplattenbeschaffung wird unausweichlich.

Brot und Spiele

Hat der zumeist mittellose Schüler dem elterlichen Aufsichtsgremium und der Verwandschaft mütterlicher- wie väterlicherseits die Bedeutung der elektronischen Hilfsmittel, kurz Computer genannt, erfolgreich vermittelt, so steht einer Anschaffung zu passender Gelegenheit wie Weihnachten, Geburtstag oder Konfirmation zumeist nichts mehr im Weg. Dennoch sind die Mittel rar und die Ausgabe muß wohl überlegt sein. Nicht schlecht fährt ein Schüler mit der Anschaffung eines 1040 STE. Mit doppelseitigem Laufwerk, Monochrommonitor und Maus kann man schon etwas anfangen. In einigen Paketaktionen läßt sich für das selbe Geld sogar noch eine gehörige Portion vom Softwarekuchen mit abschneiden. Der Einstieg fällt dank grafischer Benutzeroberfläche viel leichter, als bei reinen Kommandobefehlseingaben.

Die naheliegendste Anwendung für Schüler ist sicher das Spielen. Der Monochrommonitor SM 124 kommt diesem Hang zunächst nicht unbedingt entgegen, doch die Erfahrung zeigt, daß Spiele wie »Esprit« oder »Oxyd« sich sehr großer Beliebtheit bei Schülern erfreuen. Auch die Taschengeldkasse ruft bei nur 50 Mark Kosten nicht gleich den Notstand aus. Selbst der PD-Sektor liefert hier mit Breakout-Spielen, Ballerburg, Thriller, Tartan (Schachspiel) alles, um keine Langeweile aufkommen zu lassen. Doch auch strukturiertes Programmieren lernt man mit GFA-Basic. Wird in der Schule mit »Turbo Pascal« unterrichtet, so entspricht »Maxon Pascal« den schulischen Forderungen ebenso gut. Ob die Textverarbeitung »Wordperfect für PC« oder »Wordperfect für ST« heißt, dürfte ebenfalls unerheblich sein. Setzt der Lehrer in der Schule auf »Lotus 1-2-3« – »LDW 2« machts genauso, nur schöner. Vokabellernprogramme gibt es wie Sand am Meer und dies zumeist auch aus PD-Sammlungen. Mit einer Textverarbeitung lassen sich die schriftlichen Hausaufgaben sauber gestalten und sogar für den heimischen Bereich (vielleicht haben die Eltern einen Gastronomiebetrieb: Speisekarten mit Signum!) verwenden. Zumeist müssen Schüler Einschränkungen beim Druckerkauf hinnehmen. Doch für einen günstigen 24-Nadel-Drucker sollte es allemal reichen, und eine Festplatte kann man ja

auch später noch kaufen.

Das Pflicht-Hobby

Desktop Publishing, die Vorlagenherstellung am Schreibtisch, gewinnt immer mehr Freunde unter den Computeranwendern. Wer DTP als Hobby betreibt, dessen ST sollte mindestens 2 bis 3 MByte Speicher besitzen. Als Bildschirm ist der SM 124 ausreichend, eventuell mit einer kleinen Grafikerweiterung für größere Darstellung. An Software ist natürlich ein Publisher (»Calamus«, »PPM«, »Didot prof.«) nötig. Außerdem muß man ein Zeichenprogramm mit Ganzseitenbearbeitung haben, um auch Grafiken größer als der Bildschirm zu bearbeiten. Will man eine vorhandene Grafik vom Papier mit in die eigene Arbeit einbringen, so ist ein Scanner erforderlich. Hier reicht für den Hobbyisten ein »Handyscanner« mit einer Abtastbreite von 10 bis 15 cm. Um die schönen Druckvorlagen auch zu verwenden, muß man sie natürlich drucken. Ein 24-Nadel-Drucker ist hier nur bei absolutem Geldmangel zu empfehlen. Besser ist die Investition in einen preisgünstigen Laserdrucker wie den SLM 605 von Atari. Die Druckgeschwindigkeit und die Qualität der Ergebnisse sind um etliche Klassen besser als bei Nadeldruckern.

Aus Spiel wird Ernst

Bedeutet DTP für Sie mehr professionelle Arbeit, so läßt die oben genannte Ausstattung doch einige Wünsche offen. Der Computer wird schnell zu langsam. Für professionelles DTP ist ein TT anzuraten. Auch der SM124 ist für ganztägiges Layouten am Bildschirm zu klein und umständlich. Hier ist dringend ein 19-Zoll-Großbildschirm angesagt. Er erlaubt eine klare Ganzseitenansicht während der Arbeit.

Die Software-Palette muß man noch um eine passende Textverarbeitung erweitern. Damit lassen sich längere Texte besser eingeben oder vorbereitend bearbeiten als mit den Texteditoren, die im Publisher integriert sind. Doch auch ein Vektorisierungsprogramm und ein Vektor-Zeichenprogramm (z.B. »MegaPaint«, »Outline«, »Arabesque«) darf nicht fehlen. Nur Vektorgrafiken lassen sich bei bester Qualität schnell in jede Größe umformen.

Nehmen Sie Kundenaufträge an, dann müssen Sie damit rechnen, daß wieder Bildvorlagen (z.B. Firmenlogos) zu verarbeiten sind. Für solche Digitalisierungen reicht ein einfacher Handyscanner nicht mehr aus. Ein Flachbrett-Scanner mit einer Mindestauflösung von 600 dpi ist nötig. Da die Software, die Sie für professionelles DTP benötigen, sehr umfangreich ist und auch Zeichensätze und Dokumente durch großen Speicherbedarf glänzen, ist die Anschaffung einer Wechselplatte sinnvoll.

Das letzte Glied in der Kette dieser Geräte ist dann ein Belichter zur Herstellung von Filmen oder Papiervorlagen in bester Qualität. Doch diese Investition (ab 50.000 Mark) sollte man nur machen, wenn der Belichter ganztägig genutzt wird. Ansonsten greift man besser auf Belichtungsstudios zurück, die die Belichtung einer DIN-A4-Seite auf Film schon für 20 Mark anbieten.

Nichts für Pfennigfuchser

Aufgrund der günstigen Preisstruktur von Hardware und vor allem Software ist der Atari ein beliebter Rechner für Kaufleute, kleine Gewerbetreibende etc. Doch auch Arztpraxen, Handwerksbetriebe und sogar Großunternehmen führen Buchhaltung, Lagerverwaltung und Auftragswesen mit Atari-Anlagen. Sinnvoll, je nach Investitionsfreude und Unternehmensgröße, ist die Ausstattung mit Mega STEs oder TTs. Die vorhandene Software aus allen anfallenden Bereichen der Verwaltung und Büroorganisation ist sowohl auf Einzelplatz- als auch auf Netzwerkbetrieb ausgelegt. Im Netz ist häufig sogar die Mischung mit DOS-Rechnern zugelassen. Auf jeden Fall sollten interessierte Firmen auf ausreichende Festplatten-Kapazität und schnelle Sicherungsverfahren wie Streamer achten. Im Druckerbereich steht die Robustheit für viele Einsatzbereiche an erster Stelle. Im endlosen Listendruck zum internen Gebrauch haben sogar 9-Nadel-Drucker durchaus ihre Berechtigung. Für die Korrespondenz sind auf jeden Fall Laser-Drucker anzuraten. Ein interessanter Aspekt neuerer Bürosoftware ist die Integration von DFÜ. Haben Sie beispielsweise verschiedene Filialen, lassen Sie Ihre Software per Modem die Daten tauschen und haben immer einen aktuellen Lagerstand.

An Software ist neben der kaufmännischen Software wie Buchhaltung, Lohn- und Gehaltsabrechnung, Lagerverwaltung, Rehnungswesen etc. auch häufig eine auf den Bürobedarf optimierte Textverarbeitung sowie eine ausreichend schnelle und flexible Datenbank nötig. Fragen Sie beim Händler auf jeden Fall auch nach Serviceleistungen bei defekter Hardware, Schulungen für die Software und informieren Sie sich vor allem schon vor dem Kauf beim Steuerberater, wie Sie zumindest einen Teil der Kosten für die ganze EDV-Anlage wieder beim Finanzamt geltend machen. Manchmal kommt es nur auf eine geschickte Formulierung auf der Rechnung an. **(wk)**

Acht Arbeits

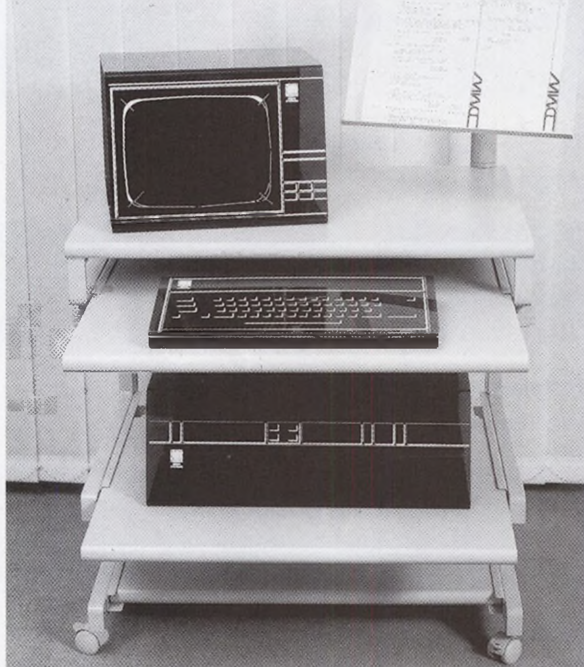
Nichts ist so ermüdend wie das ewige Zusammensuchen von Informationen. Haben Sie also auf den vorhergehenden Seiten einige interessante Kombinationen von Hard- und Software gefunden, dann liefert Ihnen unsere Tabelle gleich einen kompakten Überblick. Die letzte Spalte in der Tabelle ist frei und soll Ihnen beim Zusammenstellen des persönlichen Computerarbeitsplatzes helfen.

Ausstattung	Einsteiger	Student	Musiker
Computer	1040 STE	Mega ST(E)	1040 STE Mega STE
Monitor	SM124	SM124	SM124
Massenspeicher	–	Festplatte	Festplatte
Drucker	24-Nadel	24-Nadel Laser	24-Nadel Laser
Hardware-Zubehör	AV-Kabel	(Scanner)	MIDI-Zub.
Textverarbeitung	ja	ja	ja
Grafikprogramm	ja	ja	nach Interes.
Tabellenkalkulation	–	nach Bedarf	–
Datenbank	ja	ja	ja
DTP	nach Interesse	nach Interesse	nach Bedarf
Programmieren	nach Interesse	nach Bedarf	–
Spiele	ja	nach Interesse	nach Interesse
sonstige Software	nach Interesse	nach Interesse	Sequenzer Editoren
Besonderheiten	PD-Software ansehen	–	zusätzliche MIDI-Geräte

plätze im Überblick

Lehrer	Schüler	DTP-Hobby	DTP-Profi	Kaufmann	eigene Vorstellungen
Mega STE	1040 STE	1040 STE	TT (Mega STE)	Mega STE TT	
SM124 Großbild	SM124	SM124	SM124 und Großbild	SM124 (Großbild)	
Festplatte	–	Festplatte	Festplatte Wechselplatte	Festplatte Wechselplatte	
24-Nadel Laser	24-Nadel	24-Nadel (Laser)	Laser	Laser (und 24 Nadel)	
(Scanner)	AV-Kabel	Grafik-	Farbgrafik erweiterung mehr RAM (Scanner)	Netzwerk Scanner (Farbdrucker, Netzwerk)	
ja	ja	ja	ja	ja	
ja	ja	ja	ja	nach Bedarf	
ja	nach Bedarf	nach Bedarf	nach Bedarf	ja	
ja	ja	ja	ja	ja	
nach Bedarf	nach Interesse	ja	ja	nach Bedarf	
nach Bedarf	nach Bedarf	–	–	nach Bedarf	
nach Interesse	ja	–	–	–	
nach Bedarf	nach Interesse	(Texterkennung)	Texterkennung	Fibu, Präsentations- grafik	
–	–	–	nach Bedarf Belichter	–	

DIE SINNVOLLE AUSRÜSTUNG EINES COMPUTER-ARBEITSPLATZES



COMPUTER KOMFORTABEL

Nein, dies ist kein Bericht über eine neue Computer-Möbel-Fachmesse, sondern ein kleiner Überblick über allerlei sinnvolles und fragwürdiges Zubehör rund um den Computer-Arbeitsplatz.

Von Kai Schwirzke Da stehen Sie nun stolz in Ihrem Arbeitszimmer, haben Ihren funkelnagelneuen Computer und Drucker aus den Kartons befreit und möchten am liebsten sofort loslegen. Aber wohin bloß mit dem guten Stück? Zwar läßt sich mit einigem Geschick ein freies Plätzchen auf dem Schreibtisch einrichten, doch bleibt dann noch eine passende Heimstatt für den 24-Nadel-Drucker zu finden, die aus naheliegenden Gründen nicht allzu weit vom Computerarbeitsplatz entfernt liegen sollte. Bei näherer Überlegung erweist sich auch der Maus-Aktionsradius von 10x10 cm als wenig praxistauglich. Da Sie ein Mensch von schnellen Entschlüssen sind, legen Sie sich deshalb einen speziellen Computerschreibtisch für die häusliche Arbeit zu.

Doch Vorsicht, nicht alles, was den wohlklingenden Namen »Computertisch« trägt, ist auch als solcher zu gebrauchen. Besonders die verlockend günstigen Angebote der Großhandelsketten und Möbelhäuser blenden häufig mit einer Fülle von Austattungsmerkmalen, bieten aber oft nicht die ausreichende Standfestigkeit. Zudem erweisen sich die dort gerne und reichlich eingebauten Fächer und Schiebeböden größtenteils als praxisuntauglich, da sie entweder viel zu wenig Platz bieten oder aber ungünstig positioniert sind. Zwar ist es recht praktisch, Rechner oder Tastatur mit einem Schiebeboden in den Tiefen des Tischs verschwinden zu lassen, doch bedenken Sie, daß Sie genügend Arbeitsfläche für die Maus benötigen, die bei den Schiebebodenkonstruktionen selten bereitsteht.

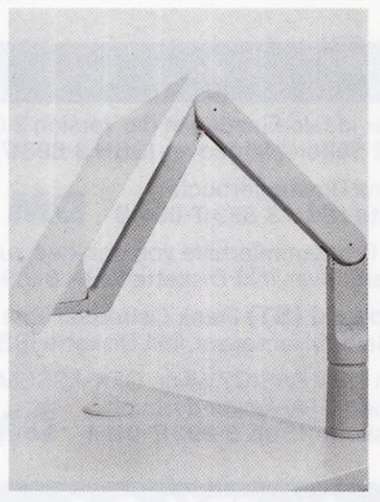
Wesentlich praxistauglicher sind die guten alten »Schreibmaschinentische«, die Sie einfach neben Ihren normalen Schreibtisch stellen. Sie bieten in der Regel ausreichend Platz für Computer, Maus und Monitor und gestatten zudem noch die Unterbringung einiger Diskettenboxen. Achten Sie jedoch in jedem Fall auf ausreichende Stabilität (auch hier gibt es einige wackelige Vertreter) und Höhe. Einige Stunden Textverarbeitung an einem zu niedrigen Arbeitsplatz sind nicht gerade übermäßig gesundheitsfördernd. So gehört auch nicht Ihr Küchenstuhl vor den Computerarbeitsplatz, sondern ein vernünftiger Schreibtischstuhl. Ihr Rücken und Ihre Krankenkasse werden es Ihnen danken! Sparen Sie hier nicht am falschen Ende. Gute Arbeitsmöbel sind nicht für fünfzig Mark zu bekommen. Allerdings lohnt sich die Investition, denn Sie verbringen eine Menge Zeit in diesen Möbeln.

Den Drucker postieren Sie auf einem kleinen Hocker oder, die noblere Lösung, auf einem extra Druckerwagen unter dem Schreibmaschinentisch. Für Leute mit endlosem Papierverbrauch emp- ▶


Schafft Platz auf dem Schreibtisch: Schwenkarm für Monitor und Tastatur

fiehlt sich ein Druckerständer, der einen Vorrat an unbedrucktem Papier platzsparend unter dem Drucker aufnimmt. Wer seinen Drucker lieber direkt neben den Computer stellen möchte oder generell an Platzmangel leidet, schafft mit einem Monitorschwenkarm zusätzlichen Freiraum auf seiner Arbeitsfläche. Mit Hilfe dieser nützlichen, allerdings nicht ganz billigen (200 bis 600 Mark) Erfindung verbannen Sie Ihren Monitor auf ein frei über den Schreibtisch schwenkbares Tableau. Lediglich der Schraubfuß des Schwenkarms benötigt dann noch wenige Zentimeter des wertvollen Arbeitsplatzes. Achten Sie aber unbedingt darauf, daß solche Schwenkarme sehr gut befestigt sind. Wackelige Lösungen wegen unzweckmäßiger Schreibtischkanten sorgen schnell für einen sauberen Monitor-»Absturz« – und der wird teuer. Das Problem mit dem zu kurzen Monitorkabel löst eine entsprechende Verlängerung aus dem Fachhandel.

Haben Sie häufiger Manuskripte oder Texte abzutippen, lohnt sich die Anschaffung eines sogenannten »Konzepthalters«, einem ebenfalls an einem Schwenkarm befestigten Klemmbrett. Diese Konzepthalter schrauben Sie entweder an die Schreibtischplatte, oder wählen, falls dies nicht möglich ist, ein Modell mit festem Standfuß. Preis: je nach Ausführung ab ca. 30 Mark.


Konzepthalter zum Abschreiben

Sehr empfehlenswert ist die Anschaffung einer speziell beschichteten »Mausmatte« für etwa 10 Mark. Auf dieser Unterlage gleitet unser grauer Freund mühelos hin und her. Ein weiterer Vorteil dieser Rollkugel-Perser: die Mausmechanik verschmutzt deutlich weniger.

Wenig für die Lagerung auf freier Flur geeignet sind auch Massenspeicher jeglicher Art. Trotz ihrer schützenden Plastik-Rüstung und des soliden Metallschiebers sind 3,5-Zoll-Disketten besser in einer Diskettenbox aufgehoben als unter freiem Himmel. Auch dabei sollten Sie nicht allzu sehr auf die Mark schielen. Zwar sind Diskettenboxen bereits für ca. 20 Mark zu haben, doch bringt spätestens die Aufstellung zweier, mit Klappdeckeln versehener Kästen selbst den geräumigsten Schreibtisch zum Bersten. Bewährt haben sich hingegen die ca. 45 Mark teuren Boxen der Firma Posso (100-150 Disketten), die mit ihrem stapelbaren Schubladenkonzept eine optimale Platzausnutzung gestatten.

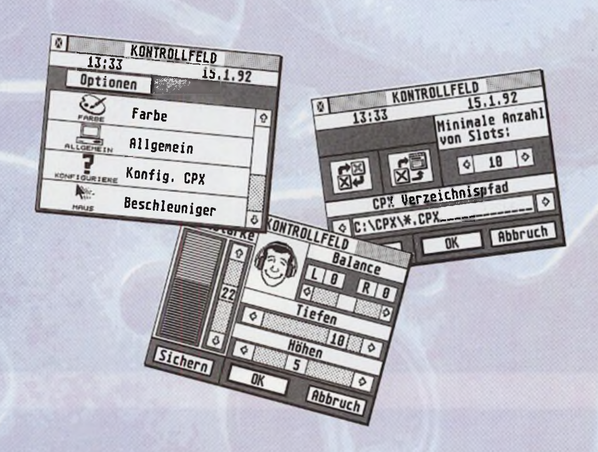
Zum Abschluß noch ein paar Anregungen zum Sparen. Für das Hobby-Büro benötigt man nicht unbedingt die Qualität und Belastbarkeit professionellen Büro-Materials. Kaufen Sie also nicht bei einem teuren Büromöbel-Ausstatter, aber informieren Sie sich dort einmal, welche Lösungen die Profis verwenden. Mit diesen Anregungen finden Sie auch in anderen Geschäften preiswertere Lösungen. Bestellen Sie sich auch einmal Versandkataloge für Büromaterialien. Dort finden Sie beispielsweise zahlreiche Anregungen für Ablagesysteme, die vielleicht gerade Ihr persönliches Ablageproblem lösen. Normalerweise bestellen nur Firmen bei solchen Versandhäusern, aber auch für den Privatmann findet sich immer mal wieder ein günstiges Schnäppchen. Auf jeden Fall gibt es etwas zu schmunzeln, wenn man beim Studium solcher Kataloge auf Angebote wie »beheizbare Fußbänkchen für die Sekretärin« oder ähnliches stößt. **(wk)**

Der Rat der freundlichen Fünf:



Wie grenzenlos das Gefallen an unserem Rat im allgemeinen und unserem Gewinnspiel im besonderen war und ist, beweist die Herkunft des Gewinners des ATARI TT mit Farbmonitor: Patrick Sadler aus Ehlerange in Luxembourg.
Den ATARI STE plus s/w-Monitor gewann Dieter Hanelt aus Suhl und die Dadadee-Dada-Daaten-bank Phoenix von ASH H.J. Raatz aus Leverkusen.
Aus bedauerlichem Platzmangel nur kurz erinnert sei an den dreh- und kippbaren, entspiegelten, nicht reflektierenden, flimmerfreien, monochromen Protar Doppel-moppel-Bildschirm ProScreen vom letzten Mal.
Denn heute ist bei uns die TOS Extension Card von Artifex Trumpf. Sie bringt TOS 2.06 für alle ATARI ST Computer. Hier das Allerallerwichtigste: Menü-Funktionen auf Tastendruck. Ausgefeilte Datei-Suchfunktionen. Speichertest beim Starten. Ein individuelles Icon für jede Datei. Überragende Kompatibilität. Die Karte ist optional steckbar, 6 cm lang, 6 cm breit. Ein kleines Wunder.
Mit einem Handbuch und einem wunderbaren Preis von 198,-- DM inklusive dem neuen Kontrollfeld XControl als utilitärem Gimmick.
Damit alles perfekt läuft.

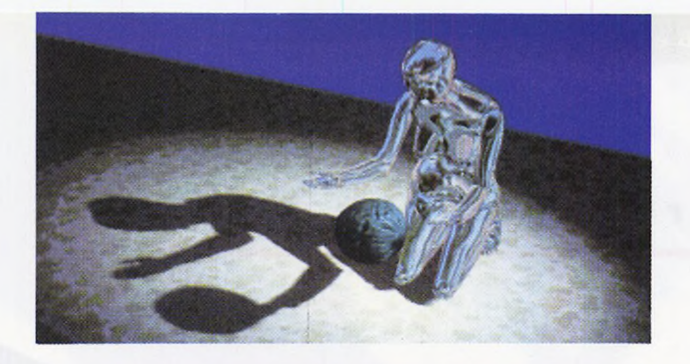
Kontrollfeld XControl



Dies ist Herr Paris aus Frankfurt/Main. Er ist einer der Freundlichen Fünf. Er und seine Mitarbeiter helfen Ihnen gerne weiter.

Der Rat der freundlichen Fünf

Dataplay GmbH	PS - DATA GmbH	CSA	Rolf Rocke	BCO Computer
Bundesallee 25	Faulenstraße 48-52	Hüttenstraße 56	Auestraße 1	Oeder Weg 7-9
1000 Berlin 31	2800 Bremen 1	4650 Gelsenkirchen 1	5090 Leverkusen 3	6000 Frankfurt 1
(0 30) 861 91 61	(04 21) 17 05 77	(02 09) 20 34 20	(0 21 71) 26 24	(0 69) 55 04 56
Fax: 861 33 15	Fax: 1 28 70	Fax: 27 15 84	Fax: 4 74 48	Fax: 55 54 12











Ob phantastische Lichteffekte oder anmutige Bewegungsabläufe: Mit Chronos drehen Sie komplette Computerfilme

Ein Fremdwörterbuch definiert Animation als ein »filmtechnisches Verfahren, unbelebten Objekten im Trickfilm Bewegung zu verleihen«. Ein Beispiel für den Einsatz von Computeranimationen sind die Spezialeffekte, mit denen uns Spielfilme heutzutage verblüffen. Viele dieser Effekte wären ohne den Computer gar nicht zu realisieren. Und auch der selbstgedrehte Videofilm erhält durch einen animierten Vorspann einen Hauch von Professionalität.

Aber wie bringen wir unserem ST oder TT bei, Objekte über den Bildschirm zu bewegen? Die Lösung ist recht einfach. Ähnlich einem Daumenkino besteht eine Animation aus mehreren Bildern, bei denen sich die Position des betreffenden Objektes fortlaufend ändert. Diese Bilder erscheinen in schneller Folge nacheinander auf dem Monitor, es entsteht der Eindruck, daß sich das Objekt tatsächlich bewegt.

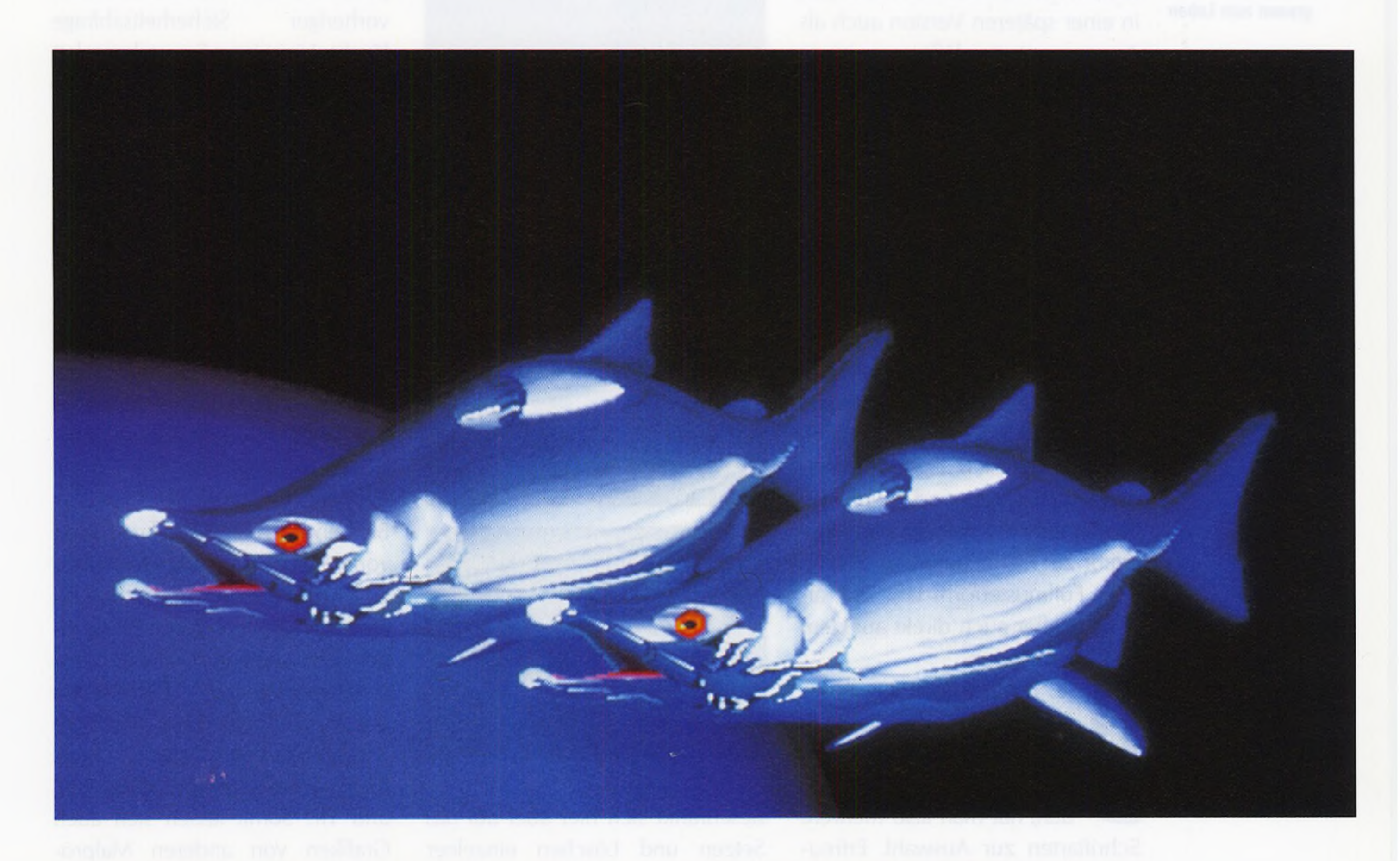
Aus den USA kommt nun mit »Phase Four« ein aus mehreren Programmen bestehendes Animationspaket für die Atari-Rechner auf den Markt. Wie der Name schon erahnen läßt, besteht Phase Four aus vier Programmen. Diese Teilprogramme arbeiten zwar auch unabhängig voneinander, ergänzen sich jedoch gegenseitig. Animationen, die mit einem der Programme erzeugt wurden, lassen sich problemlos in jedem anderen Programm des Phase-Four-Paketes weiterbearbeiten. Zum Testzeitpunkt waren leider erst zwei Programme von Phase Four lieferbar: »Prism Paint«, das Malprogramm, und »Chronos«, der eigentliche Animationsteil.

Beide Programme zeichnen sich durch saubere GEM-Programmierung aus. So arbeiten die Programme in sämtlichen ST- und TT-Auflösungen. Auch die 256 Farben des TT stellen die Programme vor keine Probleme. Die beigefügten

TEST: ANIMATIONSPAKET VON 3K COMPUTERBILD

Von Roland Dietz

PHASE FOUR: FIKTION DER WIRKLICHKEIT



Bei dem Begriff Animation mag sich mancher vielleicht an den letzten Besuch im Night-Club erinnert fühlen. Computerinteressierte denken hier aber eher an umherfliegende Raumschiffe, hüpfende Figuren und vorbeiflitzende Texte. Wir reden hier natürlich von im Computer gedrehten Trickfilmen, den Computeranimationen.

Handbücher sind sehr ausführlich, zur Zeit aber leider noch nicht ins Deutsche übersetzt, was manchen potentiellen Käufer abschrecken dürfte. Laut 3K ist die Übersetzung der Manuals im Frühjahr abgeschlossen. Alle Käufer erhalten die deutschsprachigen Handbücher kostenlos nachgeliefert.

Prism Paint bildet das Basis-Programm des Pakets und arbeitet pixelorientiert. Nach dem Start erscheint ein GEM-Fenster, in dem eine übersichtliche Menübox die Auswahl der Zeichenfunktionen präsentiert. Die übliche Menüleiste wurde vom oberen Rand des Bildschirmes verbannt und in die Infozeile des Fensters verlagert. Dieser programmiertechnisch nicht unerhebliche Aufwand läßt darauf hoffen, daß sich Prism Paint in einer späteren Version auch als Accessory starten läßt.

Ihrer Phantasie sind mit Chronos keine Grenzen gesetzt: Fabelwesen erwachen mit diesem Programm zum Leben













Das Programm bietet die üblichen Zeichenfunktionen, wie Freihandzeichnen mit dem Pinsel oder einer Sprühdose, und beherrscht auch Funktionen wie Linien, Rechtecke, Kreise und Spline-Kurven. Die Zeichenwerkzeuge lassen sich größtenteils den Wünschen des Benutzers anpassen. So sind alleine 36 Füllmuster, 16 Pinsel- und sechs Linienformen vorhanden. Wem dies noch nicht ausreicht, der definiert sich eigene Pinsel- und Linienformen und Füllmuster. Hierzu steht ein kleiner Füllmustereditor zur Verfügung. Eine Pinsel- oder Füllmusterform läßt sich alternativ aber auch direkt aus dem Bild übernehmen.

Die Textfunktion von Prism Paint arbeitet mit den vorhandenen Bildschirmzeichensätzen. Ist GDOS geladen, hat man also mehrere Schriftarten zur Auswahl. Erfreulich, daß auch die Zusammenarbeit mit dem neuen FSM-GDOS hervorragend funktioniert. Für die Feinarbeiten an der Pixelkunst steht eine Lupe zur Verfügung. Die Auswahl der Zeichenwerkzeuge beschränkt sich hier aber auf das Setzen und Löschen einzelner Bildpunkte. Auch führt die vergrößerte Darstellung der Grafik zu erheblichen Geschwindigkeitseinbußen. Deshalb sollte man sich darauf beschränken, nur die nötigsten Arbeiten in dieser Darstellungsart zu verrichten.

Die Kopierfunktion von Prism Paint wurde über ein Klemmbrett realisiert, in das Sie Teile der aktuellen Grafik als rechteckigen oder als frei zu bestimmenden Ausschnitt kopieren. Bildteile im Clipboard lassen sich mittels Spiegeln, Biegen, Drehen und Vergrößern manipulieren, bevor sie erneut in ein Bild eingesetzt werden.

Doch nun zum Animationsteil von Prism Paint. Der untere Rollbalken des Menüfensters dient dazu, manuell zwischen den einzelnen Bildern der Animation umzuschalten. Leere Frames, so nennt man die einzelnen Bilder einer Animation, fügten Sie mit dem »Insert Frame«-Button ein, während der Menüpunkt »Clear Frame« das Bild nach vorheriger Sicherheitsabfrage löscht. Um einen Frame komplett ins elektronische Nirwana zu schicken, betätigen Sie die »Delete Frame«-Taste.

Nach getaner Arbeit wollen Sie sicher den Film ablaufen lassen. Die Geschwindigkeit, mit der dies geschieht, läßt sich zwischen 5 und 60 Bildern pro Sekunde variieren. Die Animation läßt sich auf zwei Arten abspielen: Bei »Loop« beginnt der Film nach dem letzten Bild erneut mit dem ersten Frame, während »PingPong« den Ablauf des Films umkehrt.

Bleiben noch die Dateifunktionen von Prism Paint. Selbstverständlich lassen sich neben kompletten Animationen auch einzelne Bilder laden und speichern. Neben dem programmeigenen PNT-Format unterstützt Prism Paint auch die Bildformate von »Degas«, »Degas Elite«, »NeoChrome« sowie GIF und TIF. Somit lassen sich auch Grafiken von anderen Malprogrammen in die Animationen einbinden.

Wenn man einmal davon absieht, daß Prism Paint alle ST- und TT-Bildschirmauflösungen unterstützt, bietet es doch kaum mehr als ein ▶

herkömmliches Malprogramm. Da Prism Paint jedoch den Anspruch erhebt, Teil eines Animations-Paketes zu sein, fehlen so wichtige Funktionen wie beispielsweise das automatische Positionieren von Objekten zwischen einem Start- und einem Endpunkt oder Überblendeffekte. Bei einem angestrebten Verkaufspreis von etwa 250 Mark steht den Programmierern also noch einiges an Arbeit bevor.

Chronos, das eigentliche Animationsprogramm, versetzt den Anwender in die Lage eines Regisseurs, der mit seiner Kamera in einem »Computeruniversum« filmt. Als Schauspieler fungieren dreidimensionale Vektorgrafiken. Diese lassen sich jedoch nicht mit Chronos erzeugen, sondern müssen von Diskette oder Festplatte geladen werden. Möchten Sie diese Objekte selbst gestalten, benötigen Sie also einen zusätzlichen Objekteditor. Hier bieten sich die Programme »CAD-3D« oder »Cyber-Sculpt« an.

Nach dem Laden eines oder mehrerer Objekte fehlt noch die richtige Beleuchtung. Chronos bietet vier unterschiedliche Lichtquellen. Point strahlt das Licht gleichmäßig von einem Punkt aus in alle Richtungen, Solar erscheint als Äquivalent zur Sonne, und Ambient ist die Lichtquelle mit einstellbarer Stärke. Mit dem Spotlight läßt sich der Lichtstrahl in eine ganz bestimmte Richtung lenken.

Befinden sich die »Schauspieler« im Speicher, dann lassen sie sich durch die Kamera aus allen Himmelsrichtungen betrachten. Chronos verwaltet die Kamera übrigens ebenso wie die Lichtquellen und die Vektorgrafiken als Objekt und ist somit in der Lage, die Kamera frei zu positionieren. Dies geschieht im View-Fenster, in dem Sie auch die Objektposition sowie die Neigung, Entfernung, Perspektive und den Kamera-Zoom einstellen.

Um eine Animation zu generieren, bestimmen Sie erst einmal, aus wie vielen Bildern die gesamte Animation bestehen soll. In sogenannten Key-Frames speichert das Programm anschließend die Anfangs- und Endposition der Objekte. Startet man nun die Aufnahme, berechnet Chronos die jeweiligen Objektpositionen für alle Frames, die sich zwischen zwei Key-Frames befinden.

Da die Berechnung der kompletten Bilder meist sehr lange dauert, läßt sich das Ergebnis schon vorab im sogenannten Preview-Modus kontrollieren. Um den Preview-Modus zu beschleunigen, erscheinen hier die Objekte als einfache Würfelobjekte. So verschwenden Sie mit Sicherheit keine kostbare Rechnerzeit.

Chronos ist ein einfach zu bedienendes, leistungsstarkes Animationsprogramm. Lediglich der fehlende Objekteditor bietet einen nicht unerheblichen Kritikpunkt, da er zusätzliche Kosten verursacht. 3K liefert Chronos in einer ST- und einer TT-Version, wobei letztere die Hardware des Atari-Flaggschiffs voll unterstützt. Im Funktionsumfang sind beide Versionen identisch. Bei Animationen auf einem ST wartet man häufig auf das Ergebnis der zum Teil sehr komplexen Berechnungen. Erst die Geschwindigkeitssteigerung auf einem TT ermöglicht zügiges Arbeiten.

Mit der Fertigstellung der beiden noch fehlenden Programme des Phase Four-Paketes ist in der nahen Zukunft zu rechnen. Mit »Rosetta-3D« steht dann ein Konvertierungsprogramm zur Übernahme fertiger Animationen von anderen Computersystemen zur Verfügung. Ebenso dürfte das Programm »Prism Render«, mit dem Sie Objekte mit Oberflächen wie Holz oder Glas versehen, das System der Professionalität einen Schritt näher bringen. Alles in allem darf man auf die Erweiterung des Pakets gespannt sein. **(uh)**

3K Computerbild GmbH, Sassenfeld 71, 4054 Nettetal 1, Tel. 0 21 53 / 6 00 01

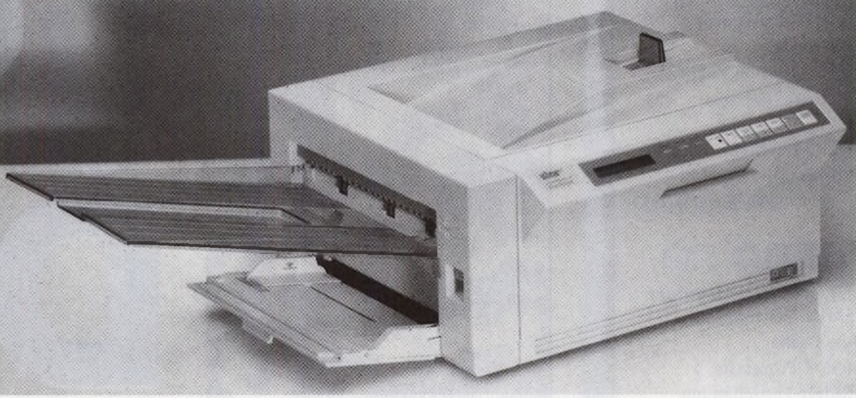
WERTUNG

Name: Phase Four
Preis: Prism Paint 250 Mark, Chronos 650 Mark, Paket 800 Mark
Hersteller: Lexicor Software Corp.
Stärken: läuft in allen ST/TT-Auflösungen □ unterstützt fremde Bildformate □ komfortable GEM-Oberfläche
Schwächen: englisches Handbuch □ kein Objekteditor im Paket □ auf ST relativ langsam
Fazit: Phase Four präsentiert sich als entwicklungsfähiges Animationspaket.



Mit den 256 Farben des Atari TT erzeugen Sie in der niedrigen Auflösung fließende Farbübergänge und somit realitätsnahe Bilder

Star hat mit seiner »Laser 8«-Reihe bewiesen, daß man sich auf den Bau guter Laserdrucker versteht. Allerdings zielten diese Geräte, nicht zuletzt bedingt durch den Preis, eher auf den professionellen Einsatz. Der kleine Bruder »Laser Printer 4« hat eine andere Zielgruppe anvisiert.



Der kleine Bruder

Von Wolfgang Klemme

Dieser jüngste und kleinste Laserdrucker von Star ist ein potentieller Kandidat für den ambitionierten Hobbymarkt. Nachdem die Preise für Laserdrucker langsam aber sicher in eine Region rutschen, die auch für Hobbyisten bezahlbar wird, ist das keineswegs mehr ein Anzeichen für schlechtere Qualität. Im Gegenteil: Der kleine Laser Printer 4 liefert sowohl in seiner normalen Ansteuerung, als auch mit der optional verfügbaren Postscript-Ausgabe ein ansprechendes und exaktes Druckbild.

Die relativ geringen Abmessungen von ca. 40x40x20 cm passen auch auf kleine Stellflächen. Allerdings ist an der linken Seite ausreichend Platz für die Papierzuführung vorzusehen. Positiv fällt das Bedienpaneel an der Frontseite auf. Die Taster sind klar bezeichnet und lassen sich gut bedienen. Gut ist der Netzschalter an der Vorderseite. Schlecht allerdings die Kabelzuführung für die Stromversorgung an der rechten Seite. Hier brächte die Lösung an der Rückseite deutlichen Platzgewinn beim Aufstellen.

Die Befehle im Druckermenü sind gut strukturiert und leicht zu finden. Eine im Handbuch beigefügte Kurzübersicht erleichtert zudem die Orientierung. Der Drucker beherrscht neben den eigenen Steuerbefehlen drei Emulationen und zwar die des HP Laserjet IIP, des Epson FX-850 und des IBM Proprinter. Optional ist auch eine Postscript-Karte vorgesehen.

Sowohl die Installation mit dem Einsetzen der Tonerkassette als auch der normale Betrieb über mehrere Wochen ergab kein besonderes Fehlverhalten. Der Durchschnittswert mit 4 Seiten pro Minute ist natürlich relativ gering, muß aber in Relation zum Preis gesehen werden. Es spricht für die Entwickler, daß sie ihrem Schützling trotzdem eine Menge Extras spendiert haben. Dazu gehört der Anschluß für ein AppleTalk-Netz ebenso wie zusätzliche Font-Cartridges oder die Möglichkeit, eigene Fonts als »Soft-Fonts« in den Drucker zu übertragen.

Insgesamt hat dieser Drucker seine Arbeit sehr zuverlässig erfüllt und ist in Sachen Bedienung durchaus empfehlenswert. Allerdings sollten Atari-Anwender zunächst einige Probedokumente beim Fachhändler ausdrucken, um festzustellen, ob für das Lieblingsprogramm schon passende Treiber vorhanden sind. Alles in allem ist der Laser Printer 4 ein schöner Beweis dafür, daß Laserdrucker längst nicht mehr 5.000 Mark kosten müssen. Die Firma Star zeigt mit diesem Gerät einmal mehr, daß sie die für den Anwender erfreuliche »Von oben nach unten«-Entwicklung tatsächlich praktiziert. **(wk)**

Star Micronix, Westerbachstr. 59, 6000 Frankfurt 94, Tel. 0 69 / 78 99 90

WERTUNG

Name: Laser Printer 4
Preis: 3598 Mark, inkl. Postscript 3998 Mark
Hersteller: Star
Stärken: Günstiger Preis ☐ mehrere Emulationen ☐ Postscript nachrüstbar ☐ gutes Schriftbild
Schwächen: ungünstig plazierter Netzstecker ☐ langsam

»Laser Printer 4«: kleiner Laserdrucker von Star

CADillac

Anwender von CAD-Programmen benötigen sowohl mehrere Farben als auch eine hohe Auflösung. Aus Kompatibilitätsgründen sollten die Grafikerweiterungen auch mindestens eine monochrome Darstellung beherrschen. Wir testeten die Grafikerweiterungen MICO und die C75-ZV von Matrix zusammen mit dem Multisync-Monitor 4D von NEC.

Von Gerhard Bauer Beide Karten besitzen einen VME-Bus-Anschluß. Dadurch ist der Einbau denkbar einfach. Die Karte einschieben, mit den Befestigungsschrauben sichern und den Monitor anschließen.

Die Techniker der Firma Matrix fusionierten in der für 1798 Mark erhältlichen »MICO« die monochrome »MOCO« und die farbtaugliche Grafikkarte »COCO«. Sie verfügt deshalb über zwei Monitorbuchsen. An die eine schließen Sie einen monochromen ECL-Monitor an, die andere ist für VGA- oder Mulisync-Bildschirme gedacht. Ein MByte Video-RAM und der für Matrix-Produkte typische Grafikprozessor 82786 von Intel sind die auffallendsten Merkmale dieser Hardware-Erweiterung.

Zusammen mit einem passenden monochromen Bildschirm zeigt die MICO 1280 x 960 Pixel mit einer Bildwiederholfrequenz von 66 MHz an.

Die Parameter sind sowohl in der monochromen als auch in der farbigen Betriebsart frei programmierbar. Da 1280 x 960 Bildpunkte in monochrom praktisch als Norm gelten, müssen Sie diesen Modus eigentlich nicht verändern. Anders beim Anschluß eines Farbbildschirms. Weil fast jedes Modell andere technische Daten hat, sollte man den Grafikmodus optimal auf den Monitor einstellen.

Die »C75 ZV« liegt nicht nur preislich eine Stufe über der MICO. Obwohl Videospeicher und der verwendete Grafikprozessor identisch mit der Ausstattung der MICO ist, bietet die C75 ZV deutlich mehr. Die normale Auflösung beträgt 1024 x 768 Bildpunkte. Sie stellt maximal 256 Farben aus einer Palette von 16,7 Millionen dar. Eine Bildwiederholfrequenz von 72 Hz steht für angenehmnes Arbeiten.

Wenn diese Grafikfähigkeiten noch nicht ausreichen, können Sie die Bildparameter in weiten Grenzen ändern. Eine höhere Auflösung geht jedoch zu Lasten der Wiederholfrequenz oder der Anzahl der angezeigten Farben.

Um solche Einstellungen vorzunehmen, bedienen Sie sich bei

Die MICO steuert sowohl einen ECL- als auch einen VGA- oder Multisync-Monitor an.

Beide Karten benutzen den schnellen Intel Grafikprozessor 82786

allen Matrix-Produkten des »Setup«-Programms. Leider besteht aber die Gefahr, mit falschen Angaben den Monitor zu zerstören.
Zur Erleichterung finden Sie auf der Treiberdiskette viele vorbereitete Parameterfiles. Besitzen Sie einen gängigen Bildschirm, finden Sie sicher eine optimal auf Ihre Konfiguration abgestimmte Datei. Beziehen Sie Monitor und Grafikkarte zusammen von Matrix, ist die Software bereits durch den Hersteller optimal eingestellt.
Obwohl – oder gerade weil – die Treibersoftware stets das AMC-GDOS benutzt, gibt es doch manche Programme, die nicht ordnungsgemäß arbeiten. Sie schalten dann auf eine Darstellung mit 256 beziehungsweise 16 Graustufen um. Verweigert das Programm anschließend immer noch seinen Dienst, betreiben Sie es im Monochrom-Modus.
Die Grafikerweiterungen sind aufgrund des Hardware-Zooms besonders gut zur Bildbearbeitung geeignet. Die Perfektion dieses für Matrix typischen Features überrascht selbst verwöhnte Tester immer wieder. Per Tastendruck und Mausbewegung vergrößern Sie den Bildschirmausschnitt, in dem sich der Mauszeiger befindet, in mehreren Stufen. Bei maximal 16facher Vergrößerung füllen drei Zeilen der Menüleiste fast den Bildschirm. Ein Pixel ist dann so groß wie der Mauszeiger, der dank der Funktion »Hardware-Cursor« sein Format beibehält. Stößt der Mauspfeil an den Rand des angezeigten Bereichs, scrollt dieser ohne jede Verzögerung in alle Richtungen.
Wir benutzten zum Test neben einem ECL-Monitor einen Multisync-Bildschirm von NEC. Der mit einer 16 Zoll großen Bildröhre ausgestattete 4D gefällt durch die wahrhaft universelle Technik. Durch die leicht aufgerauhte Oberfläche unterdrückt das dunkel getönte Glas wirksam alle Reflexionen. Das 20 Kilo schwere Gerät hat eine Videobandbreite von 75 MHz, und ist deshalb optimal für die C75 ZV geeignet. Auch bei einem Wechsel der Auflösung zentriert die digitale Regelung das Bild sauber. Die einmal eingestellten Parameter speichert der 4D dauerhaft in einem EEPROM.
Natürlich steht es dem Anwender frei, auch einen anderen Monitor zu benutzen. Die Bildschirmdiagonale sollte aber 16 Zoll nicht unterschreiten.
Die MICO ist für Besitzer eines Mega STE der wohl einfachste Weg zu einem leistungsfähigen CAD-System. Aber auch für Desktop-Publishing ist die Karte gut geeignet. Benutzen Sie den Farbmodus zur Bearbeitung von Bildern und die monochrome Betriebsart zum Layouten der Druckvorlagen. Die Geschwindigkeit der Karte ist voll zufriedenstellend, und durch die universellen Anzeigemöglichkeiten gibt es praktisch keine Probleme mit Programmen.
Arbeiten Sie schon mit Calamus SL oder anderen DTP-Programmen, die Farben voll nutzen, raten wir Ihnen zur C75 ZV. Die im Vergleich zur MICO bessere Auflösung bei augenschonender Bildqualität spricht trotz des vermeintlich hohen Preises für diese Erweiterung. Für professionelle Anwender ist die Matrix-Karte nicht zuletzt durch die Möglichkeit, auf die bereits in TOS 9/91 getestete C110 ZV aufzurüsten, die erste Wahl. **(uh)**

Matrix GmbH, Talstr. 16, 7155 Oppenweiler, Tel. 0 71 91 / 40 88, Fax 0 71 91 / 40 89

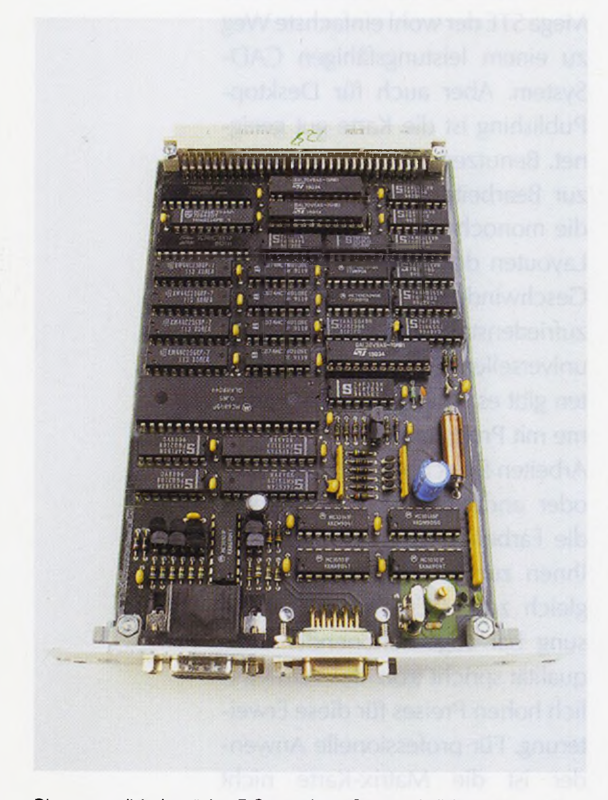
WERTUNG

Name: MICO beziehungsweise C75 ZV und Monitor NEC 4D
Preis: MICO 1798 Mark, C75 ZV 2790 Mark, NEC 4D 2300 Mark
Hersteller: Matrix/NEC
Stärken: Hardware-Zoom ☐ hohe Grafikgeschwindigkeit ☐ freie Programmierung der Anzeigemodi ☐ gute Software
Schwächen: Kein Schutz vor Zerstörung des Monitors bei falschen Einstellungen
Fazit: Zwei voll empfehlenswerte Grafikerweiterungen für semi- und professionelle Anwender.

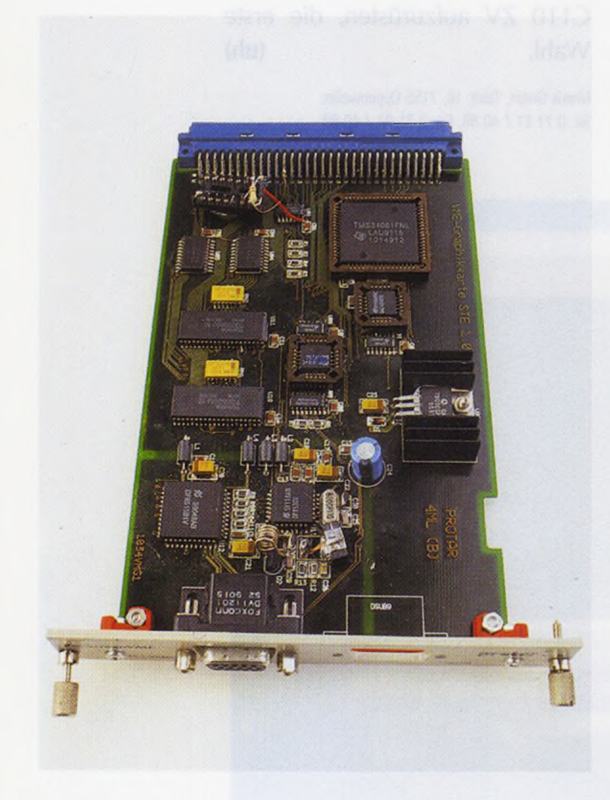


Der 16 Zoll große NEC 4D ist ein sehr guter Monitor mit leuchtenden und satten Farben

Einsteigerpaket



Die extrem dicht bestückte E-Screen ist außergewöhnlich schnell



Die ProScreen lag uns nur als Prototyp mit Layout-Korrekturen vor

Der TT ist mit dem monochromen Großbildschirm eine sehr preiswerte DTP-Workstation. Der neuere Mega STE steht ihm nur noch in der Rechenleistung nach, denn seit kurzem gibt es zwei preiswerte Grafikkarten, die den Anschluß des großen Monitors ermöglichen.

Von Gerhard Bauer Beide Erweiterungen gestatten den Anschluß des von Atari gebauten TT-Großbildschirms. Glücklicherweise halten sich beide Hersteller an die von Atari vorgegebene Schnittstellenbelegung. Darum benötigt man keine Spezialadapter oder -stecker, sondern kann alle zum TTM 194 kompatiblen Geräte anschließen. Wir benutzten zum Test einen schon in TOS 3/91 bewerteten »ProScreen TT« vor Protar-Elektronik.

Die sehr dicht bestückte »E-Screen« der Frankfurter Firma Eickmann trägt ein halbes MByte Speicher mit einer Zugriffszeit von 70 ns und einen schnellen Videocontroller vom Typ Motorola 6845. Die dadurch resultierende Entlastung der CPU macht sich vor allem beim Bildschirmaufbau und Scrollen bemerkbar.

Die Grafikkarte ist vom Anwender frei programmierbar. Mit dem beigefügten Programm stellen Sie Parameter wie Auflösung und Bildwiederholfrequenz optimal auf Ihren Bildschirm ein. Sowohl Software als auch Handbuch sind bewußt anwenderfreundlich ausgelegt. Darum dürften auch technisch unerfahrene Anwender keine Probleme haben, die Erweiterung optimal zu installieren. Wir konfigurierten die E-Screen auf 1280 x 960 Pixel bei 72 Hertz. Dieser Modus ist zu praktisch allen modernen Programmen kompatibel. Mit Calamus 1.09 und anderen gängigen DTP-Programmen zeigten sich keine Probleme. An einem monochromen EIZO 6000 beträgt die maximale Auflösung 1600 x 1152 Bildpunkte.

Die Protar-Erweiterung lag uns zum Testzeitpunkt nur als Vorserienmodell vor. Wie Sie auf dem Bild sehen, waren einige Layout-Fehler noch von Hand korrigiert. Die »ProScreen-VME« ist im Gegensatz zur Eickmann-Erweiterung nicht programmierbar. Die Grafikauflösung beträgt jederzeit 1280 x 960 Pixel; die maximale Bildwie-

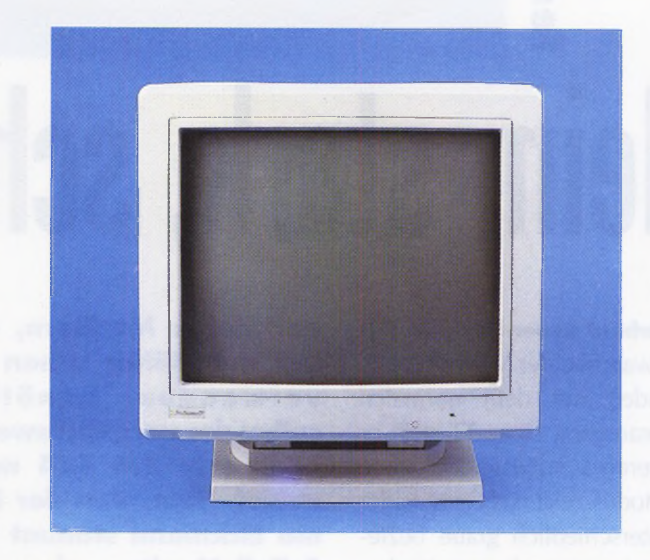
Test: Zwei monochrome Grafikkarten für den Mega STE

WERTUNG

Name: E-Screen
Hersteller: Eickmann Computer
Preis: 798 Mark, Paket mit 19-Zoll-Monitor 2698 Mark
Stärken: Sehr hohe Geschwindigkeit ☐ leichte Bedienung ☐ hohe Kompatibilität
Schwächen: Kleine Softwaremängel
Fazit: Sehr schneller Videoadapter mit einem ausgezeichneten Preis-Leistungs-Verhältnis.

WERTUNG

Name: ProScreenVME
Hersteller: Protar Elektronik
Preis: Paket mit 19-Zoll-Monitor 2698 Mark
Stärken: Overscan-Treiber ☐ leichte Bedienung ☐ guter Emulationsmodus mit SM 124
Schwächen: Eingeschränkte Kompatibilität
Fazit: Gute Grafikkarte mit kleinen Kinderkrankheiten.

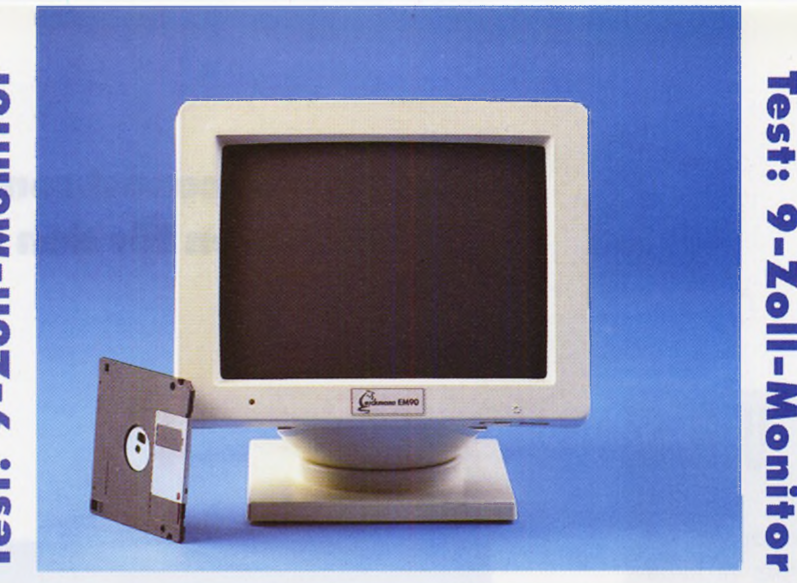


Der 19 Zoll große ProScreen TT gestattet einen Videotakt von 152 MHz

derholfrequenz liegt bei 72 Hertz. Diese Daten zeigen, daß der Videoadapter ausschließlich für den Anschluß eines TT-kompatiblen Großbildschirms gedacht ist.
Leider zeigte die Karte leichte Kompatiblitätsschwächen. So war beispielsweise das Arbeitsfenster in Calamus 1.09 viel breiter als der Monitor. Es gibt dann keine Möglichkeit, den rechten Slider zu erreichen.
Ein großes Plus der ProScreen ist die von der Firma Overscan stammende Software. Wie schon bei der legendären Grafik-Erweiterung Autoswitch-Overscan schaltet der Treiber bei inkompatiblen Programmen in einen SM124-Modus um. Belassen Sie den Original-Monitor am Rechner, wechselt die Darstellung auf diesen. In diesem Modus konnten wir keinen Unterschied zu einem normalen Mega STE-System entdecken. Haben Sie den SM124 etwa aus Platzgründen entfernt, erscheint das gewohnte 640 x 400 Pixel große Bild auf dem Großbildschirm. Die Emulation auf dem großen Monitor ist jedoch viel langsamer als auf dem Original und darum lediglich ein Notbehelf. Wir mußten Programme, die eine Zusammenarbeit mit der ProScreen verweigern, noch von Hand in eine Datei eintragen. Die Entwickler der Firma Protar versprachen uns jedoch, die auf einem CPX-Modul basierende GEM-Software in nächster Zeit fertigzustellen.
Die ungewöhnlich hohe Geschwindigkeit, speziell beim Grafikaufbau unter Calamus, macht die 798 Mark teure E-Screen von Eickmann zu einem verlockenden Angebot für alle Desktop-Publisher. An dieser preisgünstigen Karte waren lediglich geringfügige Softwaremängel zu entdecken, die leicht zu beheben sein sollten.
Die ProScreen gefällt duch den einfachen Aufbau und die gute Software. Die etwas geringere Grafikgeschwindigkeit macht sie durch einen überzeugenden Emulationsmodus wieder wett. Die Erweiterung gibt es aber nur im Paket mit dem ProScreen-Monitor.
Zusammen mit einem guten Großbildschirm machen beide Grafikkarten den Mega STE zu einem dem TT fast ebenbürtigen DTP-System. Beide kosten im Paket mit einem 19-Zoll-Monitor 2698 Mark. Uns war, nicht zuletzt durch die Möglichkeit zur freien Parametereinstellung und die bessere Kompatiblität, die Eickmann-Karte sympatischer. **(uh)**

Eickmann Computer, In der Römerstadt 249 – 253, 6000 Frankfurt am Main 90, Tel. 061 / 76 34 09
Protar Elektronik, Alt-Moabit 19d, 1000 Berlin 21, Tel. 030 / 391 20 02

Test: 9-Zoll-Monitor



Test: 9-Zoll-Monitor

Klein, stark, schwarzweiß

Bei vielen Musikern, die auf der Bühne einen ST verwenden, benötigt selbst der vergleichsweise kompakte SM 124 noch zuviel Platz. Von der Firma Eickmann stammt ein 9-Zoll-Monitor, der sowohl für den TT als auch für die normalen ST(E)-Rechner geeignet ist.

Von Gerhard Bauer Der »EM 90« ist ein waschechter VGA-Monitor. Verbunden mit dem normalen Monitorausgang eines TT stellt er die unteren 5 Auflösungen dar. Je nach Modus zeigt das Gerät leider nur unterschiedlich graue beziehungsweise monochrome Pixel.

Über ein mitgeliefertes Adapterkabel schließen Sie den Bildschirm an alle normalen STs oder STEs an. Als einzige Auflösung stehen dann 640 x 400 monochrome Bildpunkte zur Verfügung.

Erfolgt beim TT die Sound-Ausgabe über zwei Cinch-Buchsen oder den in den Computer eingebauten Lautsprecher, liegt bei älteren ST-Modellen das Musik-Signal an der dreizehnpoligen Monitorbuchse an. Da der Monitor über keinen eigenen Lautsprecher verfügt, finden Sie an dem Adapterkabel einen Cinch-Stecker.

Die Bildröhre des EM 90 leuchtet nur sehr kurze Zeit nach. Trotzdem stört er sogar in der niedrigen ST-Auflösung am TT nicht durch übermäßiges Flackern. Dies ist eine Folge der sehr kompakten Bildröhre. Eine großer Monitor flackert subjektiv eher als ein kleines Gerät. Der EM 90 hat große Probleme mit der Bildschirm-Synchronisation. Als wir ihn während unseres Tests an einen Mega STE beziehungsweise 1040 STE anschlossen, waren nach jedem Kaltstart Nachjustierungen nötig. Die schlecht erreichbaren Regler erschweren diese Arbeit in großem Maße. An der Vorderseite finden Sie nur den Einstellknopf für die Helligkeit. Der Einschalter und die Regler für Kontrast, horizontale Synchronisation und die vertikale Bildlage sind auf die Rückseite verbannt. Die ordentlich entspiegelte Bildröhre reflektiert nur direkt einstrahlende Lichtquellen.

Die Bildqualität ist eigentlich eher unbefriedigend. Wer schon einmal an einem Macintosh-Computer mit integriertem Monitor gearbeitet hat, weiß, wie gut eine neun Zoll große Bildröhre sein kann. Von der Güte eines Mac-Bildschirms ist der EM 90 weit entfernt. Uns störte, daß das ganze Bild ein wenig nach rechts gekippt ist. Auch Kissenefekte traten an unserem Testmodell auf. Diese lassen sich jedoch durch horizontales Verschieben des Monitorbildes weitgehend eliminieren. Dann sitzt allerdings die Anzeigefläche nicht mehr exakt in der Monitormitte.

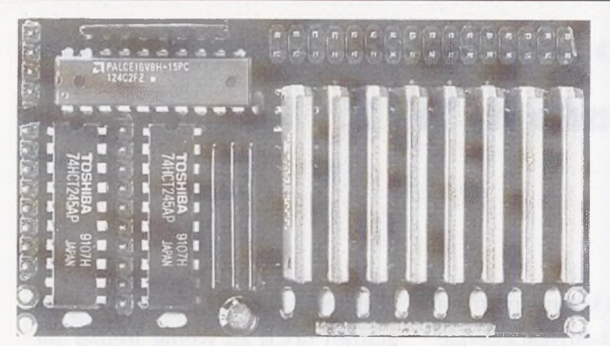
Aufgrund seiner äußerst kompakten Abmessungen von 24 x 27 x 23 cm (Breite x Tiefe x Höhe) einschließlich Standfuß, ist der EM 90 geradezu prädestiniert als Kontrollmonitor für Bühnenmusiker. Diese werden sich wohl an der nur ausreichenden Bildqualität nicht stören. Anwender, die aufgrund eingeschränkter Platzverhältnisse mit dem kleinen Eickmann liebäugeln, sollten lieber auf ein flaches LC-Display ausweichen. **(uh)**

WERTUNG

Name: EM 90
Preis: 448 Mark
Hersteller: Eickmann Computer
Stärken: Anschluß an ST(E) und TT möglich ☐ sehr kompakte Maße ☐ Standfuß
Schwächen: Unbefriedigende Bildqualität
Fazit: Ein sehr kompakter Monitor mit eher minderer Bildqualität.

Eickmann Computer, In der Römerstadt 249/253, 6000 Frankfurt/M., Tel. 0 69 / 76 34 09

3 MB 277 DM
4 MB 399 DM



Speicher für ALLE STs!

Modernste 4 MBit Speicher
Voll gepufferter Systembus
Alle Chips CMOS
Teilsteckbar

Mit ausführlicher Einbauanleitung.

Ausbau von 3MB auf 4MB auch nachträglich möglich.

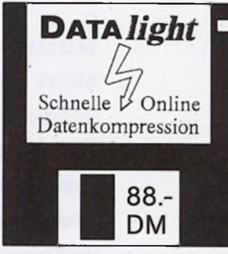
Friedhelm Heyer & David Neumann GbR Hardwareentwicklungen
Promenadenstr. 50 - W-5100 Aachen
Bürozeiten Mo-Fr 10-13 und 14-17 Uhr - Tel: 0241/35247 - FAX: 0241/35246

Akzente
Softwarevertrieb

Datenbanken		DTP & Grafik		Sonstiges	
1st Base	238.-	Arabesque Pro	338.-	Atari Hardware	a.Anf.
1st Card	268.-	Artworks I/II	278.-	ATonce 386SX	748.-
dBMAN 5.3	648.-	Avant Vektor	628.-	Kobold	78.-
K-Spread 4	238.-	Calamus SL	1.348.-	MultiGEM	148.-
LDW Power Calc	348.-	MegaPaint II 4.0	268.-	NVDI 2.0	88.-
Maxidat	78.-	Piccolo	88.-	Oxyd 2 Buch	60.-
Phoenix 1.5	398.-			ProScreen TT	1.998.-
		Programmierung		ProScreen ST/E	2.498.-
Textverarbeitung		GFA-Basic 3.6 TT	298.-	SM 124 Emul. TT	88.-
CyPress	288.-	Interface RCS	88.-	XBoot	78.-
Edison	148.-	Lattice C 5.06	368.-	Epson LQ 200	698.-
PKS-Edit	148.-	Megamax Modula	328.-	NEC P20	778.-
Signum! (?3?)	a.Anf.	Phoenix Base	368.-	Star LC 20	438.-
Tempus Word	548.-	ST-Pascal plus	208.-	Star LC 24 - 10	648.-

Pure C

Der offizielle Turbo C Nachfolger mit überragenden Leistungsmerkmalen:
Voll kompatibel zu Turbo C
Programme laufen auf allen Atari's
15-20% schnellere Compilierung
Optimierte Projektverwaltung
Neuer Assembler (4 mal schneller)
Integrierte, erweiterbare Hilfe
nur 368.- DM



Kostenloser Gesamtkatalog (60 Seiten, DIN A4) !



7080 Aalen
Schlehenweg 12/3
Tel. (07361) 36606
Fax (07361) 36607

TriPad
Das Macro-Pad

tritec & tools
O-1080 Berlin-Mitte,
Geschwister-Scholl- Str. 5
O-1034 Berlin-Friedrichshain,
Rigaerstr. 2
Tel: (00372) 2081 329 Fax: 4482 700

Ein Grafiktablett für Datenbanken, Tabellenkalkulation, Kassen- und Lagersysteme, Buchhaltung, Branchenlösungen, Formularauswertung ?

●● Automatisierte Programmsteuerung und freie Gestaltung von eigenen Bedieneroberflächen auf dem Tablett für jedes GEM-Programm ●● Eventrecorder für 1330 Befehlsmakros beliebiger Länge pro Makrodatei ● Bis zu 10 Makrodateien werden verwaltet (laden, speichern, löschen) ●● weitgehender Verzicht auf Tastatur- und Mausbedienung ●● Verwendung des Treibers in eigenen Programmen ● Arbeitsfläche frei definierbar bis 32x21cm ● ●Auflösung 0.1mm ● Stift und Fadenkreuzcursor im Lieferumfang ● Treiber läuft auch als .ACC ● Unterstützt Großbildschirme und DOS-Emulatoren ●

Freihandzeichnen, Digitalisieren, Objekte ausmessen.

DM 598.–

ATARI
SYSTEM CENTER

Einbaufestplatten für 1040 ST/STE!

Komplett mit Quantum Festplatte, HD-Laufwerk, HD-Modul, Hostadapter, Lüfter, ICD-Software, FCopyPRO und Einbau!

52 MB	DM **1348.-**
105 MB	DM **1648.-**
240 MB	**a.A.**

Test in TOS 12/91

SCSI-Systeme für TT und Macintosh

Alle SCSI-Systeme komplett anschlußfertig mit eigenem Gehäuse, durchgeschleiftem SCSI-Bus und beliebiger Targeteinstellung von außen!

52 MB	DM **798.-**
105 MB	DM **1098.-**
204 MB	DM **1748.-**
425 MB	DM **3548.-**

Wechselplatte mit Medium

44 MB	DM **1098.-**
88 MB	DM **1698.-**

Aufpreis für Macintosh-Treiber DM 30.-

Als ATARI System Center liefern wir natürlich auch TT's und Mega STE's –

Fordern Sie unser kostenloses Info an!

Einbaufestplatten für Mega ST

Komplett mit Festplatte, Hostadapter, Einbaurahmen und ICD-Software!

52 MB DM **698.-**
105 MB DM **998.-**

für TT

105 MB DM **848.-**
204 MB DM **1498.-**

Andere Größen sowie Einbau auf Anfrage.

RAM-Erweiterung 4 MB

DM 388.-

Für alle Atari ST mit 1 MB!

Unsere gepufferte Speichererweiterung ist mit C-MOS RAM's fertig bestückt und geprüft!

Mit ausführlicher Einbauanleitung!

Preise für 2 bis 3 MB sowie Einbau und STE / TT auf Anfrage.

Schneider Hofmann Forster GbR
CATCH COMPUTER
Hirschgraben 27, 5100 Aachen
Tel. 0241/406513, FAX 0241/406514

Bilder einmal anders

»Repro Studio pro«, neue Version der Bildverarbeitung von Trade It, Teil 2

Nachdem wir Ihnen im ersten Teil dieses Berichts schon eine Reihe von Funktionen und den Umgang mit Filtern vorgestellt haben, folgen diesmal die Bereiche Drucken, Hardware-Kombinationen und das große Finale.

Von Stefan Grutke und Udo Lehmann

Im Druckbereich bietet Repro Studio pro ausreichende Möglichkeiten zur Rastermanipulation (siehe Bild). Die Rasterwinkel und Punktformen sind noch nicht frei veränderbar. Allerdings lassen sich Raster nachladen. Das Fehlen von Treibern für professionelle Ausgabegeräte (Belichter) verhindert derzeit noch eine direkte Ausgabe. Als Alternative bietet die Firma Trade It einen Postscript-Interpreter an, der die von Repro Studio gespeicherten Bilder in eine Postscriptdatei umwandelt. Damit könnte man auf normale Postscript-Ausgabegeräte ausweichen. Eine Alternative ist der Export der Bilder im *.IMG, *.TIF oder *.GIF-Format, um damit die Rasterung sowie die Ausgabe der Bilder anderen Programmen zu überlassen.

Als vom Hersteller empfohlene Mindestkonfiguration ist ein ST mit 1 MByte RAM genannt. Erfahrungsgemäß benötigt man jedoch trotz der virtuellen Bildverwaltung mindestens 4 MByte Speicher, bei der Nachbearbeitung von Grautonbildern ist eine Grafikkarte unerläßlich, da die aufgerasterte Darstellung eines Bildes ein Erkennen von Fehlern nicht zuläßt. Gute Erfahrungen haben wir mit einem TT4 gesammelt, da das Programm dessen 4-Bit-Grafikkarte unterstützt. Schon mit den dadurch vorhandenen 16 Graustufen ist eine sinnvolle Nachbearbeitung zu realisieren. Und da wir schon bei der Hardware sind: Das Programm lief im Test mit den Grafikkarten von Matrix, Maxon und Crazy Dots.

Bildrasterung/Wandlung
Darstellung: ☒ Graustufen, ☐ Punktraster, ☐ Effektraster, [Raster laden], ☐ Zufalls Raster
Bild wandeln: Monochrom in ... ☐ 2, ☐ 4, ☐ 16 ... Graustufen
Rasterparameter: 42 Linien/cm; 300 Auflösung (DPI); Bildbreite: 54 mm; Result. Größe: 31 kB
Speichern: [IMG] [TIFF] [RPS]
[Drucken] [GW-Zuwachs] [Abbruch] [OK]

Reprostudio pro bietet zahlreiche Möglichkeiten zur Rastermanipulation, für den Druck aber noch nicht genug

Repro Studio pro ist ein Programm, das im Bereich der Bildverarbeitung vor allem durch die umfangreichen Maskenfunktionen und die daraus resultierenden Layout-Ergebnisse überzeugt. Leider bietet das Programm noch zu wenig Treiber für Ein- und Ausgabegeräte. Es fehlen diverse Scannertreiber und eine Ausgaberoutine auf einen Belichter. Da das Programm auf einen professionellen Einsatz zielt, ist auch die Einbindung eines Grafiktabletts wünschenswert. Beim Test überzeugte das Programm durch seinen Pixel- und Halbtonbereich sowie seine klare Benutzeroberfläche, die eine schnelle Einarbeitung erlauben, und nicht zuletzt durch seinen vergleichsweise niedrigen Preis. Ist eine zukünftige Farbversion ebenso leistungsfähig, haben beide Programme sicher gute Chancen im Markt. Ebenso wichtig wie die reine Programmleistung ist für den Anwender natürlich auch die Kundenbetreuung, auf die der Hersteller dann hoffentlich genauso gewissenhaft achtet.

Neben der Professional Version des Programms zum Preis von 998 Mark sind noch eine normale Version 2.0 für 498 Mark und eine Juniorversion 2.0 für 248 Mark im Handel. Bei der normalen Version fehlen die virtuelle Bildverwaltung, der Vektorteil und einige Maskenoperationen. Die Juniorversion ist für den Normalanwender gedacht, da eine Grautonbildverarbeitung nicht sinnvoll möglich ist. Es fehlen neben den oben erwähnten Programmteilen die Blockoperationen und der komplette Maskenbereich.

Die Firma Trade It bietet in Verbindung mit den Programmen zwei

unterschiedliche Scanner des Typs Logi Scanman mit einer Scanbreite von jeweils 105 mm an. Mit einen Preis von 598 Mark für das Programm Repro Studio Junior mit einem 32-Graustufen-Scanner zielt die Firma auf den Low-Price-Markt. Der Scanner läßt sich von 100 bis 400 dpi in 100er Schritten umschalten und besitzt einen Helligkeitsregler. Die erzielten Resultate vermitteln einen positiven Gesamteindruck im Bereich der Strichgrafiken. Eine Alternative für den semiprofessionellen Einsatz ist ein Scanner mit 256 echten Graustufen. Als Steuersoftware dient eine der drei Programmversionen, wobei der Preis zwischen 998 Mark mit der Junior-Version und 1648 Mark mit der Professional-Version liegt. Mit Hilfe dieses Scanners lassen sich gute Ergebnisse bei der Verwendung von Schwarz-Weiß-Vorlagen erzielen. Da der Scanner jedoch mit einer roten Vorlagebeleuchtung arbeitet, ergeben sich z.B. bei Farbfoto-Vorlagen Verfälschungen. Die Qualität der erzielten Ergebnisse im Grautonbereich ist durchaus mit professionellen Systemen zu vergleichen. Es ist jedoch zu bedenken, daß die Scannbreite mit 105 mm und die Verfälschungen bei Farbfotos einen vollständigen professionellen Einsatz nicht zulassen. **(wk)**

WERTUNG

Name: Repro Studio pro V1.1

Preis: 248 Mark junior, 498 Mark normal, 998 Mark professional

Hersteller: Trade It

Stärken: gute Maskenfunktionen □ Benutzeroberfläche □ Unterstützung der TT-Grafikkarte □ Preis

Schwächen: Vektorteil noch nicht ausgereift □ zu wenig professionelle Scanner- und Belichtertreiber □ mangelnde Rastermanipulation beim Ausdruck

Fazit: Ein gutes, betriebssicheres Programm für professionelle Anwendungen im Strich- und Halbtonbereich.

Aus Alt mach Neu

Neues TOS 2.06 für alle alten ST verfügbar

Was sich auf der Atari-Messe schon abzeichnete, ist mittlerweile offiziell: Mit der neuen TOS-Version 2.06 von Atari und der TOS Extension Card von Artifex steht nun endlich ein aktuelles Betriebssystem für alle ST-Modelle zur Verfügung.

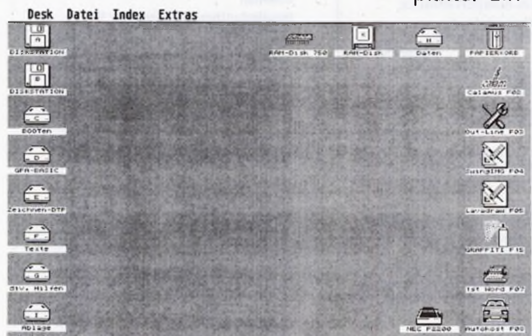


Bild 1. Der neue Desktop unter TOS 2.06 ist mit allen Schikanen ausgerüstet

Von Sandro Lucifora Das TOS 2.06 bietet die Funktionen der Mega STE- und TT-Betriebssysteme und wurde von Atari in Zusammenarbeit mit den Entwicklern von Artifex so modifiziert, daß es auch auf sämtlichen alten ST-Modellen einsetzbar ist. Da das neue TOS jedoch in einem anderen Adreßbereich liegt als frühere TOS-Versionen, lassen sich die neuen ROMs nicht direkt in normale STs einsetzen. Man benötigt dazu eine Adapterplatine, die die Firma Artifex entwickelt hat.

Doch zunächst einmal zur neuen Funktionalität. Schon beim Starten fallen erhebliche Unterschiede zu früheren TOS-Versionen auf: Als erstes erscheint das Atari-Logo auf dem Bildschirm und es erfolgt ein Speichertest, der sich durch Tastendruck abbrechen läßt. Danach wartet der Rechner etwa eine Minute auf das Hochfahren der Festplatte. Ein schrumpfender Balken zeigt die verbleibende Restzeit. Ein Tastendruck stoppt diese Wartezeit. Der Druck auf <Control> während des Bootens verhindert das Laden der Accessories, Auto-Ordner-Programme und der »Newdesk.Inf«.

Der neue Desktop bietet auch eine Reihe von Funktionen, wie sie beispielsweise aus »Gemini« oder »Neodesk« bekannt sind. So lassen sich jetzt Programme und Dateien direkt auf dem Desktop ablegen und dort starten. Beim Anmelden lassen sich Parameter übergeben und auch der Verzeichnis- und Pfad-Parameter ist festzulegen. Unter »Anmelden als : F___« läßt der Desktop den Start des Programms über die Funktionstasten zu. Hierbei gilt der Wert eins bis zehn für die Funktionstasten allein, mit elf bis zwanzig braucht man zusätzlich die <Shift>-Taste.

Auch der individuelle Geschmack des Anwenders kommt nicht zu kurz. So dürfen Sie für jedes Programm oder jede Datei ein eigenes Icon anmelden (Bild 3). Auch eine bestimmte Gruppe, z.B. »RSC« oder »GFA«, darf ein Icon erhalten. Der Icon-Name ist beliebig einzugegeben, so daß er nicht nur auf den Dateinamen beschränkt bleibt. Sollten die mitgelieferten Icons nicht ausreichen, entwerfen Sie neue Symbole mit einem Icon-Editor und fügen diese im Resource-Construction-Set an die bestehende RSC-Datei »DESKICON.RSC« an.

Jeder Menüpunkt im neuen TOS ist auch Tastatur-gesteuert, eine individuelle Zuordnung bestimmen Sie in der Dialogbox »Desktop Konfiguration« (Bild 4). Eine überarbeitete Fensterverwaltung mit bis zu sieben geöffneten Fenstern paßt sich auch den Erfordernissen von Großbildschirmen an. Das Scrollen, aufgrund eines neuen Algorithmus deutlich beschleunigt, funktioniert auch mit selektierten Einträgen. Ebenso erhielt das Dateihandling ein neues Outfit. Unter »intelligentes« Kopieren fällt nun das Verschieben von Dateien, Verschieben und Umbenennen, Kopieren und Umbenennen.

Ganz neu ist eine Such-Funktion, die eine Datei auf der Festplatte aufstöbert. Eine festzulegende Da-

ANWENDUNG ANMELDEN
Name: 1STWORD .APP
Parameter: __________
Dateityp: DOC
Anmelden als: F7_
Boot Status: Auto Normal
Anwendungstyp:
TOS TOS erlaubt Parameter
GEM GEM erlaubt Parameter
Standardverzeichnis:
Anwendung Akt. Fenster
Startparameter:
Voller Pfadname Dateiname
Anmelden Entfernen Überspringen Abbruch

Bild 2. Diverse Einstellungen für das Anmelden einer Applikation

teimaske zeigt nur bestimmte Dateien, Wildcards bieten dabei große Flexibilität. Endlich lassen sich außerdem über <Alternate> plus Ziffernblock Sonderzeichen per ASCII-Code eingeben.

Wer seinen Computer programmiert, freut sich auch hier über einige Neuerungen. Neben dem reinen Bug-fixing sind auch neue Funktionen hinzugekommen. Mit dem Cookie-Jar beispielsweise stellen Sie fest, auf welchem Prozessor der Rechner arbeitet oder ob ein ST-, STE- oder TT Grafik- und Soundsystem aktiviert ist. Der Cookie-Jar läßt auch das Ablegen eigener Informationen zu. Ein Tiefstrich als erstes Zeichen des Cookie-Namens kennzeichnet aber Atari-interne Informationen. Bei Benutzung der Funktion »appl_exit()« wartet das TOS nun darauf, daß alle Accessories die Meldung »AC_CLOSE« erhalten, bevor ein Programm schließt. Auch GEMDOS und XBIOX wurden in punkto Betriebssicherheit und Funktionen überarbeitet und verbessert. Alle Neuerungen des TOS 2.06 sind übrigens in den »STE TOS Release Notes« dokumentiert.

Die »TOS Extension Card« zum Einbau der neuen ROMs ist eine kompakte, 6 x 6 cm kleine Zusatzplatine, die sich für alle ST-Modelle vom 260 und 520ST über den 1040ST(FM) bis hin zum Mega ST eignet. Das Layout wurde so angepaßt, daß die Karte in jeden ST einzubauen ist. Auch auf die Verträglichkeit mit weiteren Hardware-Erweiterungen, wie DOS-Emulatoren und Beschleuniger-Boards, haben die Entwickler geachtet.

Der Anschluß erfolgt über zwei Flachbandkabel, wobei man das eine nur mit einem Stecker in den ROM-Sockel stecken muß. Für die Befestigung des zweiten Kabels sind einige Lötkenntnisse erforderlich. Hier müssen Sie die einzelnen Leitungen an die CPU anlöten. Zwei zusätzliche Adapter sorgen aber in einem Mega ST für den lötfreien Einbau. Sollte im Rechner die CPU gesockelt oder ein Sockel aufgelötet sein, stecken Sie die »TECbridge CPU« hier auf. Das Flachbandkabel, das man normalerweise an die CPU löten muß, steckt dann in dem Adapter. Ist der Systembus noch frei, geht der Einbau mit der »TECbridge BUS« noch einfacher und ebenfalls lötfrei.

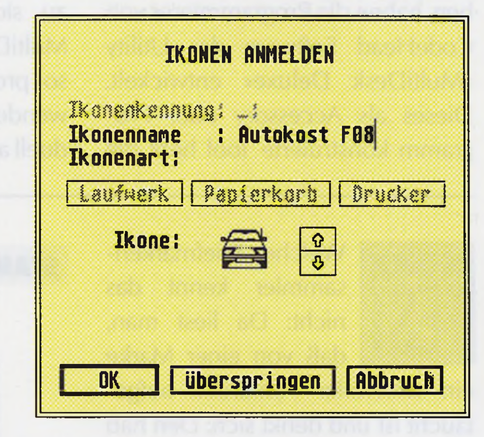


Bild 4. In der »Desktop Konfiguration« basteln Sie Ihre eigene Tastaturbelegung

Jeder Anwender mit TOS-Versionen unter 2.05 sollte einen Umstieg in Erwägung ziehen. Das neue TOS läuft auf allen STs, die Einbauanleitung ist sachlich geschrieben, gut verständlich und hilft beim Einbau in jede Computer-Version. Wer die Erweiterung nicht selbst einbauen möchte, der wendet sich an den Fachhandel oder an Artifex für einen Einbauservice. (wk)

Artifex Computer GmbH, Holbeinstr. 60, 6000 Frankfurt 70

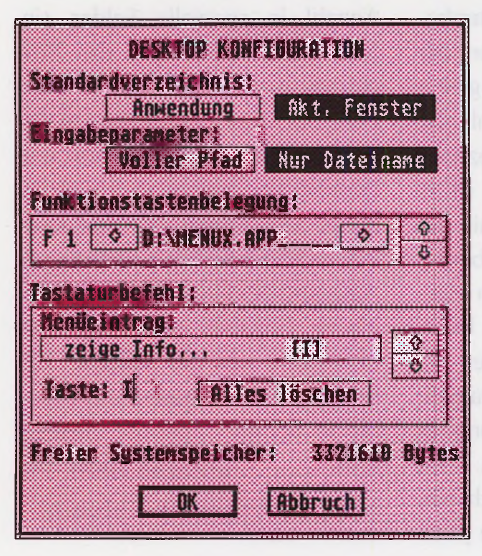


Bild 3. Reiche Auswahl für Icon-Fans. Jede Datei darf ein eigenes Bild haben.

WERTUNG

Name: TOS Extension Card + TOS 2.06
Preis: 198 Mark, TECbridge BUS / TECbridge CPU je 25 Mark
Vertrieb: Artifex Computer GmbH

Test

MULTIDESK, ACCESSORY-ERWEITERUNG VON ARTIFEX

Grenzenlos viel



Sie haben doch sicher auch schon manches Mal über die magische Grenze von sechs Accessories geschimpft. Braucht man dann mal ein anderes *.ACC, dann heißt es Extender umbenennen und System neu booten. Das lästige Umbenennen behebt ja noch ein Bootselector-Programm, aber der Neustart des Rechners bleibt. Um diese Einschränkung aufzuheben, haben die Programmierer von CodeHead Software das Utility »MultiDesk Deluxe« entwickelt. Dieses als Accessory oder Programm konstruierte Tool hebt die Sechs-Accessory-Grenze auf. Es ist nun möglich, direkt 32 und durch Verschachtelung praktisch unendlich viele Accessories im Speicher zu halten. Die Grenze bestimmt lediglich der freie Speicherplatz. Ähnlich dem CPX-Kontrollfeld von Atari halten Sie Accessories resident im Speicher oder laden sie bei Bedarf direkt nach. MultiDesk Deluxe bietet zudem die Möglichkeit, verschiedene Accessory-Gruppen zu sichern und auszutauschen. MultiDesk Deluxe ist im Ganzen so programmiert, daß jeder Anwender dieses Programm individuell an seine eigene Arbeitsumgebung anpassen kann. Auch für Tastaturkünstler hat MultiDesk Deluxe etwas zu bieten. Viele Funktionen sind über Tastaur erreichbar. Um den Arbeitsfluß zu erleichtern, fehlt nur noch, daß das ACC auch über eine Tastatur-Kombination aufrufbar ist. MultiDesk Deluxe läuft auf allen Atari ST/TT und ist in jedem Fall zum komfortablen Accessory-Handling zu empfehlen. Für alle, die bereits im Besitz von MultiDesk sind, bietet Artifex gegen Einsendung der Original-Disk ein Upgrade-Angebot.

(Sandro Lucifora)

Vertrieb: ARTIFEX Computer GmbH, Holbeinstraße 60, 6000 Frankfurt/M. 70

TOS-INFO

Name: MultiDesk Deluxe
Preis: 89 Mark, Upgrade 30 Mark
Hersteller: CodeHead Software

STAMP COLLECTION, DATENBANK FÜR BRIEFMARKENFREUNDE

Das Markenprodukt

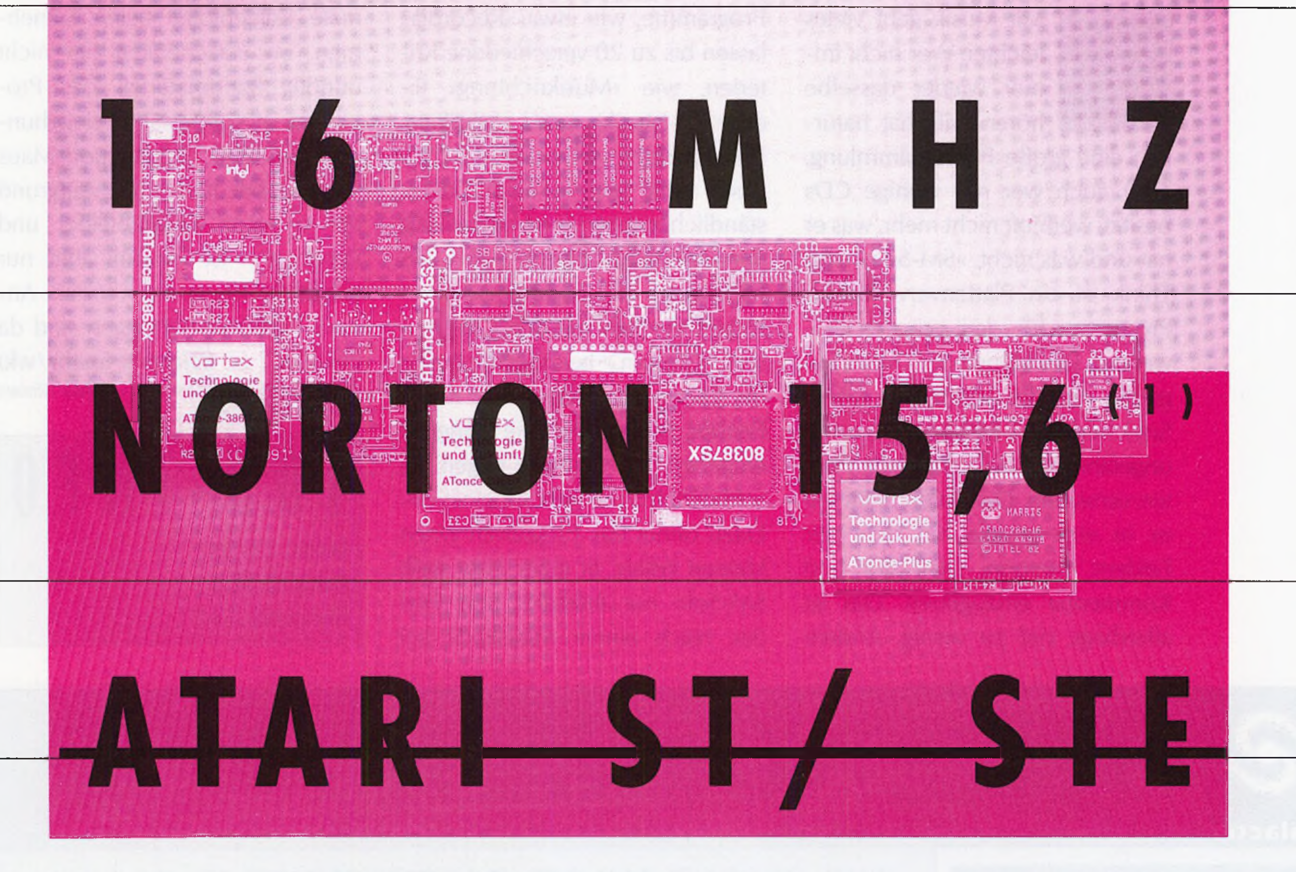


Welcher Briefmarkensammler kennt das nicht: Da liest man, daß von einer Marke ein wertvoller Fehldruck aufgetaucht ist und denkt sich: Den hab ich doch! Oder etwa nicht? Und dann geht die endlose Suche in den Alben los. Eine mühselige Arbeit. Einfacher soll es mit »The Stamp Collection« gehen. Mit dieser Briefmarken-Datenbank verwaltet der Briefmarken-Freund seiie Sammlung. In dem mitgelieferten Modul sind alle deutschen Marken von 1949 bis heute gespeichert. Weitere Module bietet der Hersteller preisgünstig an. Jedoch man glaubt es kaum: eigene Marken lassen sich nicht eingeben. Tröstend meint hierzu das Handbuch: »So können Sie sich nur noch auf das Wesentliche konzentrieren«. Da das Programm die Daten nicht im Speicher, sondern auf dem Datenträger hält, läuft es nur mit Festplatte in einer aktzeptablen Geschwindigkeit. Bei Diskettenbetrieb dauert ein Sprung von der ersten bis zur letzten Marke gleich mehrere Minuten. Obwohl das Programm keine hundertprozentige GEM-Einbindung bietet, ist es durch informative Icons mit der Maus recht komfortabel zu bedienen. In einer übersichtlichen Maske stehen alle Daten einer Briefmarke, wie Michel-Nummer, Erstausgabedatum, Ausgabeanlaß, Auflage, Wasserzeichennummer und Markenbeschreibung. Sie selbst geben dann nur noch ein, wie viele Marken davon Sie postfrisch, gefalzt und gestempelt besitzen. Falls es die kleinen Papierchen auch als Satz, Block, Streifen, Bogen, Zusammendruck, ETB oder FDC gibt, trägt man auch deren Anzahl in spezielle Felder ein. Selbstverständlich gibt das Programm auch alle Marken in einer Liste, nach vielen einstellbaren Kriterien sortiert, auf Bildschirm und Drucker aus. Leider lassen sich bei dieser Darstellung einzelne Marken nicht mit der Maus selektieren. Aufgrund der Einschränkungen für eigene Eingaben sollte man sich überlegen, ob die fälligen 129 Mark für das Programm nicht besser in echten »Stamps« angelegt sind. **(Dietmar Spehr/wk)**

TOS-INFO

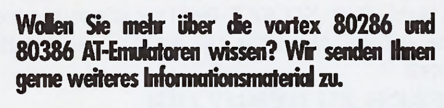
Name: The Stamp Collection
Preis: 129 Mark
Hersteller: Ohst EDV GbR

Hersteller: Ohst EDV GbR, Irenenstr. 76c, Düsseldorf 30, Tel.: 02 11 / 42 98 76



vortex ATonce-386SX jetzt für alle Atari ST und STE: DM 798,-*
286er-Power: vortex ATonce-Plus zum Superpreis von DM 398,-*

vortex ATonce ist Kompetenz in AT-Emulatoren. Für jeden Atari ST und nach den individuellen Bedürfnissen sind AT-Emulatoren verfügbar. Allen vortex ATonce AT-Emulatoren gemein ist die CMOS-80X86-Technologie, das ausgefeilte AT-BIOS und ein abgerundetes Paket an Zusatzleistungen. ATonce ist vollständig lauffähig im Protected Mode und nutzt Extended/ Expanded Memory. ATonce emuliert Hard Disks, verschiedene Graphik-Modi und Schnittstellen. vortex ATonce-Plus bringt 80286/16 MHz-Power und den Norton SI von 8.0. Für DM 398,- (*unverbindliche Preisempfehlung). vortex ATonce-386SX ist der AT-Emulator für alle Atari ST und STE. (1)Die 16 MHz CPU erreicht den Norton SI von 15,6 durch optional 512 KB vortex FAST-RAM. ATonce-386SX ist außerdem mit einem Steckplatz für einen optionalen arithmetischen CoPro ausgestattet. Beim Mega STE nutzt ATonce-386SX selbstverständlich dessen Cache-RAM. Der Preis für ATonce-386SX ohne CoPro und ohne vortex FAST-RAM beträgt DM 798,- (*unverbindliche Preisempfehlung).





VORTEX COMPUTERSYSTEME GMBH . FALTERSTRASSE 51-53 . D-7101 FLEIN . TELEFON 07131 / 5972-0

SM-SOLO, PLATTENVERWALTUNG VON THINK!

Musikgeschichten

KURZ TEST

Mit Musik geht vieles leichter. Wer nicht immer wieder dasselbe hören will, hat natürlich eine große Plattensammlung. Aber auch wer nur wenige CDs besitzt, weiß oft nicht mehr, was er hat und was nicht. »SM-Solo« von Think ist ein Plattenverwaltungs-Programm für den privaten Anwender. Die Menge der Daten begrenzt nur der verfügbare RAM-Speicher. Bei 1 MByte lassen sich ungefähr 7000 verschiedene Platten verwalten. Die Daten dafür gilt es in eine Maske mit den vier Feldern Interpret, Titel, Jahr und Kommentar einzugeben. Das ist allerdings viel zu wenig. Andere Programme, wie etwa »Recordia« lassen bis zu 20 verschiedene Kriterien, wie »Musikrichtung« (E- oder U-Musik) und »Musikart« (Wave, Blues, schmusig etc.) zu. Auch fehlt bei SM-Solo unverständlicherweise eine Unterteilung der Datenträgerarten CD, LP und MC. Durch die Eingabemaske bewegen Sie sich mit den Cursortasten, <Return> beendet die Eingabe. Es erscheint dann ein neues Fenster, in dem Sie die Songtitel eingeben. Auf Wunsch tragen Sie schließlich noch den Songtext ein. Dazu öffnet das Programm einen kleinen Editor. In einer Liste stellt SM-Solo nur Interpret und Titel dar. Nach einem Mausklick auf eine Platte öffnet sich ein neues GEM-Fenster, in dem die Songtitel aufgelistet sind. Wählt man nun einen Titel aus, erscheint der dazugehörige Text. Sehr nützlich ist die »Record«-Funktion. Diese errechnet aus markierten Titeln die optimale Reihenfolge beim Aufnehmen. So verschenken Sie nicht unnötig Bandmaterial. Das Programm ist voll in GEM eingebunden und über Tastatur und Maus komfortabel bedienbar. Aufgrund der wenigen Eingabefelder und Funktionen ist SM-Soli aber nur eingeschränkt zu verwenden. Andere Plattenverwaltungen sind da flexibler. **(Dietmar Spehr/wk)**

Vertrieb: Think GmbH, Scharnhorststr. 40, 8500 Nürnberg 20, Tel.: 09 11 / 5 98 00 16

TOS-INFO

Name: SM-Solo
Preis: 59 Mark
Hersteller: Think



HOTWIRE, UTILITY VON ARTIFEX

Heißer Draht

Ein heißer Draht zum Atari und dessen Software will das Utility »HotWire« der amerikanischen Softwareschmiede CodeHead sein. HotWire hält sich resident im Speicher und erlaubt dem Anwender, vom Desktop aus ein Programm durch eine beliebige Taste zu starten, die er vorher zugeordnet hat. Hierfür stehen alle Buchstaben in Kombination mit den Alternate-, Control- oder Shift-Tasten zur Verfügung. Wer die TOS-Versionen ab 2.x kennt, weiß auch von diesen Vorteilen zu berichten. Statt ewiger Öffnen- und Schließen-Aktionen von Ordnern und Laufwerken, bis man endlich im gewünschten Verzeichnis angelangt ist, drückt man einfach die definierte Tastenkombination und schon startet die Anwendung. Die mehr als 250 Kombinationen genügen sicher. Doch auch für alle Anwender des TOS ab 2.x ist HotWire eine sinnvolle Anschaffung. Da aber dieses TOS selbst einige Tasten für eigene Funktionen reserviert, bedarf es vor dem direkten Aufruf der gewünschten Software des Drucks der Taste <F10>. Eine Einschränkung, die man gerne hinnimmt. HotWire bietet eine gute Übersicht der anwählbaren Programme. Dabei sind Bezeichnungen bis zu 20 Zeichen vorgesehen. Die unterschiedlichen Menüs konfiguiert sich der Anwender. Auch viele kleine, aber nützliche Details machen den Umgang mit dem Rechner leichter. Auf Wunsch gibt das Programm einen Report aus, der die Benutzungsdauer einzelner Programme anzeigt. Ebenso bietet HotWire den Schutz einzelner oder aller Programme durch ein Paßwort. Auch eine Uhr, Alarm-Funktion und vieles mehr ist in HotWire integriert. HotWire ist für jeden zu empfehlen, der mehr Zeit mit der Software als mit dem Suchen danach verbringen möchte. **(Sandro Lucifora/wk)**

TOS-INFO

Name: HotWire
Preis: 98 Mark, Upgrade 30 Mark
Hersteller: CodeHead Software

Vertrieb: ARTIFEX Computer GmbH, Holbeinstraße 60, 6000 Frankfurt/M. 70

Von Wolfgang Klemme

Handelsbeziehungen

Die flexible und umfassende Bearbeitung aller Vorgänge mit einem Softwarepaket gehört heutzutage im Geschäftsleben schon zum guten Ton. Wie praktisch, wenn man dann auf der Basis eines flexiblen Datenbank-Konzepts die unterschiedlichsten Anwendungen realisieren kann. Das Warenwirtschaftssystem »Handel Direkt« ist dabei nur eine von mehreren Anwendungen.

Eigentlich ist die Firma Weide bekannt für ihre Hardware-Entwicklungen. Sehr gute Speichererweiterungen und manche Speziallösung wie beispielsweise die Zeiterfassung per Computerstechuhr haben ihr diesen Ruf eingetragen. Allerdings entpricht diese Vorstellung nicht mehr der Realität. Zwar sind die Hardware-Lösungen von Weide nach wie vor ein wichtiger Bestandteil der Firma, aber die Entwicklung geht weiter. In den vergangenen zwei Jahren hat sich ein Wandel zum System-Anbieter und Software-Hersteller vollzogen.
Neben kompletten Lösungen für DTP und CAD, auch in Netzwerkform, hat man bei Weide ein Softwaresystem entwickelt, das auf einem Datenbankkonzept namens »Cirrus« aufbaut und bereits verschiedene Anwendungen für den professionellen Businessbereich bietet. Der entscheidende Aspekt von Cirrus ist die einfache und freie Verbindung unterschiedlicher Datenbestände. Durch eine über den GEM-Standard hinaus erweiterte Bedieneroberfläche erreichte man bei Cirrus eine intuitive Benutzerführung, die noch von einigen Automatismen unterstützt wird. So erkennt das Programm bei der Eingabe der Postleitzahl beispielsweise selbständig den zugehörigen Ort.
Cirrus bietet vielfältige Import- und Exportfunktionen und eine umfangreiche Verarbeitung einzelner Datensatzlisten. Dazu gehören das beliebige Gruppieren von Listen und eine Reihe von Mengenoperationen mit diesen Listen. Die konsequente Fortführung solcher frei kombinierbarer Listen findet sich, gewissermaßen auf Datensatzebene, in den untergeordneten Teildatensätzen wieder. So lassen sich zu einem Datensatz mehrfach Teilinformationen gleichen Typs speichern und ebenso schnell wiederfinden, beispielsweise für mehrere Telefonnummern einer Adresse oder mehrere Filialen einer Firma. Ein weiterer Vorteil dieser aufgeteilten Datensätze: Ändert sich ein Eintrag, der für mehrere andere Datensätze relevant ist, dann genügt die Änderung in dem Subdatensatz, und alle anderen Einträge greifen automatisch auf die aktualisierten Daten zu.
Auf die Datenbank Cirrus bauen mittlerweile zwei große Applikationen auf, ergänzt durch weitere Module. Zum einen ist da »Adress Direkt«, eine Datenverwaltung für Direkt- und Telefonmarketing, zum anderen gibt es »Handel Direkt«, das Warenwirtschaftssystem. Ergänzend arbeitet derzeit auch bereits »Electronic Mail«, eine Art Mailboxsystem, mit dem sich, quasi wie in einem Netzwerk per Modem, die Computer mehrerer Partner in festgelegter Form und zu frei bestimmbarer Tageszeit Nachrichten und Datenpakete überspielen können. Sinnvolle Anwendung sind beispielsweise Filialen, die ihre Tagesgeschäfte nach Geschäftsschluß automatisch an die Hauptstelle weiter »mailen«. Dort übernimmt Handel Direkt die Aktualisierung aller Lagerdaten und Be-

»Cirrus«, Datenbank-System von Weide für ein Warenwirtschaftssystem

stände und gibt die neuen Daten anschließend ebenfalls per Electronic Mail wieder an die Filialen zurück.

Adress Direkt ist optimal auf Marketing-Aufgaben abgestimmt. Sie selektieren damit beispielsweise Ihre gewünschten Ansprechpartner durch Mengenoperationen mehrerer Datenbestände und erzeugen eine Liste der Ansprechpartner. Jede dieser Adressen läßt sich nun auf unterschiedliche Weise ansprechen. Zunächst ist Platz für eine individuelle Notiz. Außerdem lassen sich die Adressen für Serienbriefe mit einem kurzen Text verbinden oder direkt über ein Faxmodem per Fax verschicken. Man sollte dabei allerdings bedenken, daß Werbung per Rundfax mittlerweile verboten ist.

Wichtig für den Erfolg einer Telefonaktion ist, daß man die Ansprechpartner auch erreicht hat. Also lassen sich die Adressen einzeln aus der Liste entfernen oder auch direkt einer Wiedervorlage zuordnen. Erreicht man seinen Gesprächspartner, dann hilft das Programm mit Eingabekürzel und Floskeltasten beim Mitprotokollieren der Gespräche. Und damit man sich nicht die Finger wundwählt, gibt es sogar eine automatische Wählfunktion per Modem oder Wählautomat.

Die zweite große Applikation auf der Basis von Cirrus ist »Handel Direkt«, ein umfangreiches Warenwirtschaftssystem. Es umfaßt die Bereiche Einkaufs-/Verkaufsabwicklung, Verkaufs-/Einkaufsstatistik, Mahnwesen, Lager- und Warengruppenverwaltung, Disposition, Inventurabwicklung und Adressverwaltung. Die Datenbestände sind natürlich voll kompatibel zu Adress Direkt, im Netzbetrieb ist sogar der Zugriff aus den verschiedenen Programmen auf einen gemeinsamen Datenbestand zugelassen.

Einen besseren Beweis für die Leistungsfähigkeit des Systems als das reine Aufzählen einzelner Fakten wie Verwaltung von Teilaufträgen bei Lieferengpässen, integrierter Kalkulation nach verschiedenen Staffeln oder die Überwachung mehrerer Inventurkriterien liefert wohl die Tatasache, daß Handel Direkt bei Weide selbst seit knapp zwei Jahren im täglichen Einsatz ist. Das System läuft dort mit mehreren Arbeitsplätzen im Netzbetrieb. Per Electronic Mail sind insgesamt drei Geschäftsstellen zusammengeschlossen. Die Software macht einen sehr ausgereiften Eindruck und läßt sich leicht handhaben. Man merkt dem Programm an, daß es aus der täglichen Praxis heraus entwickelt wurde und sich deshalb für seine Zielgruppe wirklich gut eignet. Für Interessenten ist allerdings eine Schulung empfehlenswert. Die angegebenen Preise in unserem Info-Kasten beziehen sich immer auf die Grundversion. Je nach Ausstattung mit Serienfaxbetrieb, Netzwerkbetrieb oder weiteren Modulen kosten die Programme zum Teil erheblich mehr.

Weide Elektronik, Regerstr. 34, 4010 Hilden, Tel. 0 21 03 / 4 12 26

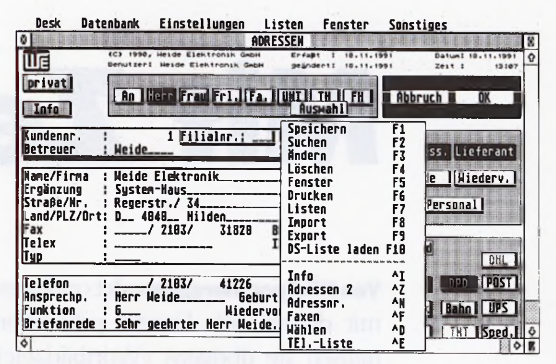


Bild 1. Eingabe der Adressdaten in »Adress Direkt«

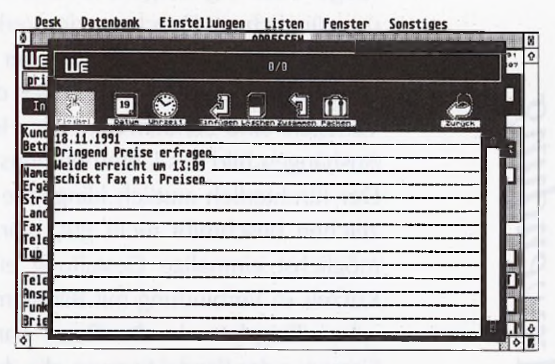


Bild 2. Zu jedem Eintrag lassen sich Notizen speichern

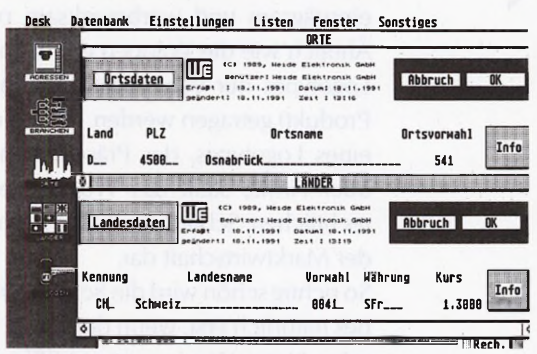
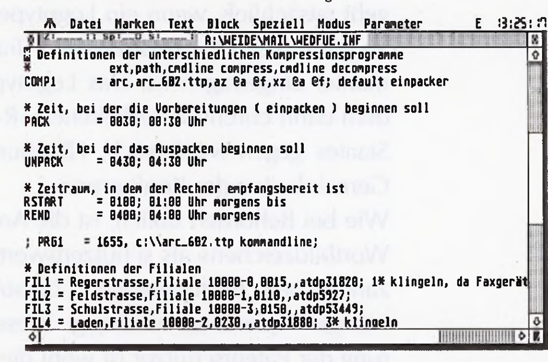


Bild 3. Ortsdaten und Landesdaten als getrennte Subdateien


```
Datei Marken Text Block Speziell Modus Parameter
A:\WEIDE\MAIL\WEDFUE.INF
* Definitionen der unterschiedlichen Kompressionsprogramme
*       ext,path,cmdline compress,cmdline decompress
COMP1   = arc,arc_602.ttp,az @a @f,xz @a @f; default einpacker

* Zeit, bei der die Vorbereitungen ( einpacken ) beginnen soll
PACK    = 0030; 00:30 Uhr

* Zeit, bei der das Auspacken beginnen soll
UNPACK  = 0430; 04:30 Uhr

* Zeitraum, in dem der Rechner empfangsbereit ist
RSTART  = 0100; 01:00 Uhr morgens bis
REND    = 0400; 04:00 Uhr morgens

; PRG1  = 1655, c:\\arc_602.ttp kommandline;

* Definitionen der Filialen
FIL1 = Regerstrasse,Filiale 10000-0,0015,,atdp31820; 1* klingeln, da Faxgerät
FIL2 = Feldstrasse,Filiale 10000-1,0110,,atdp5927;
FIL3 = Schulstrasse,Filiale 10000-3,0150,,atdp53449;
FIL4 = Laden,Filiale 10000-2,0230,,atdp31800; 3* klingeln
```
Bild 4. Ausschnitt aus der Konfigurationsdatei für »Electronic Mail«


WERTUNG

Name: Adress Direkt, Handel Direkt, Electronic Mail

Preis: Adress Direkt: 598 Mark, Handel Direkt: 698 Mark, Electronic Mail: 298 Mark

Hersteller: Weide Elektronik

Mit Zeichensätzen

Von Rüdiger Morgenweck Logotypes sind die Zeichen, mit denen sich Firmen präsentieren. Auf Deutsch heißen sie übrigens »Wortbildzeichen«, gerne auch »Logo« oder »Signet« genannt. Das Signet war übrigens ursprünglich ein Drucker- oder Verlegerzeichen, dessen Bedeutung sich im Laufe der Zeit änderte. So entwickelte sich aus dem Zeichen des Druckers oder Verlegers eine Schutzmarke des Herstellers und das Aushängeschild des Unternehmens.

Der fürchterlich amtlich klingende Begriff Wortbildzeichen beschreibt recht gut, worum es geht. Eine möglichst einmalige Gestaltung eines Wortes oder Kürzels in Verbindung mit Bildelementen oder grafischen Beigaben. In der Regel handelt es sich um Firmen- oder Produktnamen, die durch ein Logotype einprägsam und werbewirksam präsentiert werden. Ähnlich wie die Wappen der alten Rittersleut, dürfen Logotypes nur vom rechtmäßigen Eigentümer (oder Produkt) getragen werden. Neben der Werbewirkung eines Logotypes, der Präsentation von Markenware oder Firma, stellt das Wortbildzeichen auch einen rechtlichen Schutz vor Mitbewerbern im Dschungel der Marktwirtschaft dar.

So richtig schön wird die Schutzwirkung eines Logotypes natürlich erst, wenn der große Bruder Rechtsstaat seine Unterstützung gegen Mißbrauch gewährt. Dies geht tatsächlich, wenn ein Logotype beim Patentamt als geschütztes Wortbildzeichen (Trademark, Schutzmarke) eingetragen ist. Das Logotype bekommt mit dem dann ehrenvoll verliehenen »R« den Schutz des Staates gegen Mißbrauch, Fälschung und ähnliche Gemeinheiten der Konkurrenz.

Wie bei Behörden üblich, ist die Anerkennung eines Wortbildzeichens als schützenswertes Kulturgut von zahlreichen Bestimmungen, Gebühren und jeder Menge Papierkrieg abhängig. Wesentlichste Forderung der Patentschützer ist wohl die Einmaligkeit des Entwurfes. Einmalig ist hierbei übrigens nicht mit gestalterischer Qualität gleichzusetzen. Bereits die Ähnlichkeit eines Zeichens mit schon geschützten Signets führt zur erbarmungslosen Ablehnung des Patentamtes. Die Aufgabe des Logotype-Entwerfers ist damit bereits definiert. Es gilt, ein Zeichen zu entwickeln, das in jeder Größe (vom Kugelschreiberaufdruck bis zur Fassadenbemalung) schnell erkennbar, werbewirksam und einprägsam und zudem ästhetisch, einmalig und schützenswert ist. Eine Aufgabe, die gerne unterschätzt wird (... machen Sie mir doch mal eben ein Firmenzeichen...) und deren Arbeitsaufwand bei spezialisierten Agenturen (wie »Henrion« in London) zu durchaus gerechtfertigten Honorarbeträgen führt, die sich nur Großunternehmen leisten können.

Um ein ästhetisch ausgewogenes Logotype zu gestalten, sollten die Grundlagen der Schriftgestaltung (Kurs Teil 1) ebenso bekannt sein, wie die verschiedenen Schriftfamilien (Kurs Teil 2). Nur ausgewogene Typografie befähigt ein Logotype, sich mehrere Jahrzehnte zu bewähren. Ausgehend vom bereits oben erwähnten Wappen, entwickelten sich das Firmen- und das Produkt-Logo zunächst sehr dicht am ritterlichen Vorbild. Erste Logotypes waren sehr bildhaft und detailreich ausgearbeitet. Sie dienten ausschließlich der würdevollen Präsentation und waren nicht der heute üblichen Massen-Konkurrenz ausgesetzt.

Die inflationäre Verbreitung gedruckter Information zog natürlich eine Veränderung der Logotype-Gestaltung nach sich. Heute muß ein Logo vor allem »schnell« sein. In Bruchteilen einer Sekunde entscheidet sich, ob ein Logotype beim schnellen Durchblättern einer Zeitschrift gesehen wird oder nicht. Ebenso schnell muß man das Logo auf einem vorüberfahrenden PKW erkennen. Ein Logotype soll aus großer Entfernung auf einer Plakatwand oder dem Leitwerk eines Flugzeuges deutlich sichtbar sein. Ästhetisch muß sich das Zeichen sowohl auf dem zwei Millimeter hohen Kugelschreiberaufdruck bewähren, als auch auf der 20 Meter hohen Hausfassade.

Im Laufe des letzten Jahrhunderts entwickelten sich deshalb die Firmen- und Produkt-Zeichen von feingezeichneten Illustrationen zu stark reduzierten grafischen Zeichen. War beispielsweise zur Zeit unserer Großväter der Wappenvogel eines bekannten Füllfederhalter-Produzenten sehr illustrativ dargestellt, so reduzierte sich der Vogel von Jahrzehnt zu Jahrzehnt zu einem grafisch wohlausgewogenen Zeichen, ohne

Zeichen setzen





Der letzte Teil unseres Kurses beschäftigt sich mit dem Einsatz von Schrift bei der Gestaltung von Logotypes. Logotypes kennt jeder, sie begegnen uns auf fast allen Drucksachen, auf Stempeln, Kugelschreibern, Streichholzbriefchen, auf Autobeschriftungen, Leuchtreklamen, Hausfassaden, Plakatwänden, Flugzeugen, Schiffen und natürlich auf dem täglichen Gegenüber: dem Computer.

jedoch seine Identität zu verlieren. Die Fluggesellschaft »KLM« ließ sich die Reduzierung ihrer Krone im Logotype ein kleines Vermögen kosten, die meßbar erhöhte Werbewirkung des neuen, sehr grafischen Zeichens brachte die Ausgaben schnell wieder ins Haus. Gestalter sprechen hier übrigens nicht von Reduzierung, sondern vom gesteigerten »Iconizitätsgrad« (mit zunehmender Reduzierung der grafischen Elemente steigt die Iconizität des Logotypes, treffend hierzu der englische Begriff »Icon« für ein Pictogramm).

Die Entwicklung des Logotypes führte immer mehr zum völligen Verzicht auf Bildelemente im Signet. Grafische Elemente, wie Linie, Kreis, Quadrat oder Dreieck kombiniert man in modernen Logotypes mit Schrift. Soll ausschließlich Schrift eingesetzt werden, dann muß der Schriftzug so einmalig gestaltet sein, daß er unverwechselbar und im Sinne des Patentamtes schutzfähig ist. Das beste Beispiel für ein gelungenes rein typografisches Logotype ist der zeitlose Coca-

Cola-Schriftzug.
Die landläufige Meinung, gute Logotypes entstünden durch kreative Eingabe sozusagen über Nacht, trifft auf die wenigsten Zeichen zu. Die Entwicklung eines Logotypes dauert nicht selten ein halbes oder auch ganzes Jahr. Der typische Arbeitsablauf für die Logotype-Gestaltung sieht so aus:

Schritt 1: Problemdefinition
Was soll das Logo aussagen. Wo wird es eingesetzt. Für wen oder was steht das Logotype.

Schritt 2: Ideenfindung
Basis für eine lange Entwurfsphase. Hier ist der enge Kontakt zwischen Auftraggeber und Entwerfer wünschenswert. Zumindest sollte ein klar umrissenes »Briefing« (exakte schriftliche Aufgabenstellung des Auftraggebers) vorliegen.



Im letzten Jahrhundert üblich: Illustrative Logotypes. Im heutigen Konkurrenzkampf eignen sich solche dekorativen Zeichen lediglich für Produkt-Logos, weniger für Firmen-Signets.

Schritt 3: Findung der Grundform
Zunächst ist eine Analyse der Firma oder des Produktes nötig. Die Form des Zeichens soll den Charakter des Unternehmens bzw. der Ware wiederspiegeln. In einer ausgiebigen Entwicklungsphase versucht man, die ideale Form/Schrift- oder Bild/Schrift-Kombination zu finden.

Schritt 4: Überprüfen der Entwürfe relativ zum Gesamtkonzept
Natürlich steht ein Logotype nicht allein. Das Firmenzeichen steht für die »Corporate Identity« (das einheitliche Erscheinungsbild) der Firma oder des Produktes. Man muß also darauf achten, daß sich der Entwurf besonders gut in das Gesamtkonzept einbinden läßt.

Schritt 5: Endgültige Form des Logotypes
Aus den Vorentwürfen wählt der Auftraggeber das endgültige Logotype aus.

Schritt 6: Die erste Reinzeichnung
Das Logotype wird nach den Regeln der Typografie überarbeitet und als Druckvorlage aufbereitet.

Schritt 7: Findung der Grundformen für die relevanten Medien
Jedes Medium hat seine Eigenheiten, das Logo im Vierfarbdruck einer Hochglanzbroschüre wirkt natürlich anders als schwarz-weiß in der Tageszeitung, aus Folie geschnitten auf dem Firmenwagen, unscharf auf Stempel und Freistempler und so weiter. Für jedes geplante Einsatzgebiet muß das Zeichen optimal angepaßt sein, auch an die drucktechnischen Gegebenheiten (Stempel- und Siebdrucktaugliche Strichstärken, Rastervorgaben etc.)

Schritt 8: Überprüfen der Variationen relativ zum Gesamtkonzept
Die notwendigen Abweichungen für verschiedene Einsatzgebiete des Logos dürfen nicht die Gesamtkonzeption stören.

Schritt 9: Endgültige Form
Das Zeichen wird in allen Varianten definiert. Ein Manual legt fest, welche Zeichenvariante für welchen Zweck zum Einsatz kommt. Nur das strikte Befolgen eines solchen Manuals führt zu optimalem Erfolg des Logos.

Schritt 10: Abschließende Korrektur der Entwürfe





Die Raute wirkt wie eine Mischform aus dem seriös-statischen Rechteck und dem aufmerksamkeitsstarken Dreieck

Letzte typografische Feinarbeit führt zur abschließenden Reinzeichnung.
Schritt 11: Das Ende vom Lied
Die Präsentation des Logos und die Bewährungsprobe im alltäglichen Einsatz.
Für den Entwerfer am spannendsten sind die Schritte 1 bis 3 dieser Aufstellung. Hier finden die wesentlichsten Gestaltungs-Entscheidungen statt. Auf diese Arbeitsgänge gehe ich deshalb etwas näher ein. Haben Sie die Aufgabe, ein Logotype zu entwerfen, benötigen Sie folgende Basis-Überlegungen:
Welche Textbestandteile wollen Sie in das Logotype übernehmen? Zur Auswahl stehen das Wort, die Abkürzung, eine Wortgruppe oder die Kombination dieser Elemente. Haben Sie sich hier entschieden, müssen Sie eine passende Schriftgruppe (siehe Kursteil



Dynamisch, mobil: der Kreis. Die kreuzförmig angeordnete Typografie steigert die Mobilität zusätzlich.



Statisch, konservativ, seriös: das Quadrat. Die ‚aufsteigende' Diagonale hebt die Statik des Quadrates ein wenig auf, so daß Dynamik ins Spiel kommt.

2) auswählen. Welche Schriftklasse verkörpert am besten die Firma oder das Produkt? Sicherlich ist eine Fraktur nicht die beste Wahl für ein HighTech-Unternehmen. Sinnvoll ist die Zuhilfenahme eines Schriftmusterbuches. Standardwerke sind die kostenlose Linotype-Library (direkt vom Hersteller in Eschborn), der kostenlose Compugraphic-Schriftenkatalog (direkt von Compugraphic), der Letraset-Katalog (im grafischen Fachhandel), der URW-Schriftenkatalog (bei URW in Hamburg), der Berthold-Katalog (Berthold in Berlin) und für Atarianer der DMC-Classic-Types Katalog (DMC in Walluf).
Auch die Technik der Umsetzung muß man in die Überlegungen mit einbeziehen. Soll die nunmehr ausgewählte Schrift geschrieben, gezeichnet, gesetzt oder anders erzeugt werden? Haben Sie hier Ihre Wahl getroffen, legen Sie die Farbe fest. Beim Farbton entscheiden Sie zwischen hell, mittel und dunkel oder der Kombination. Beim Farbwert wählen Sie zwischen bunt, unbunt, gemischt und kombiniert. Auch Größe, Proportion, Fette, Neigung, Spationierung (eng oder weit gesetzt) etc. wollen bedacht sein, und noch immer sind Sie erst bei der Schrift.
Soll die Schrift mit einer Illustration kombiniert werden oder mit einer grafischen Form? Die Illustration verliert in Logotypes aus oben genannten Gründen mehr und mehr an Bedeutung. In der Regel ist also eine geometrische Form zur Schrift zu stellen. Ein Dreieck wirkt hierbei auffällig, aggressiv, belebend, prickelnd, aufmerksamkeitsstark - wenig geeignet für konservative Unternehmen wie Banken und Versicherungen, solche Zielgruppen lassen sich eher mit einem Quadrat oder Viereck im Logotype präsentieren. Vierecke wirken konservativ, statisch, bieder, konstant, seriös. Runde Formen (Kreis, Oval) wirken weich, weiblich, warm, sicher, behaglich aber auch mobil, beweglich... und sind damit für entsprechende Kunden oder Produkte einzusetzen.
Die Aussage der geometrischen Form darf natürlich nicht der Aussage der Schrift wiedersprechen. Haben Sie erst einmal begonnen, sich auf das Spiel mit Schrift, Form und Farbe einzulassen, ist die Entwicklung eines Logotypes eine sehr spannende und faszinierende Aufgabe. Hierbei wünsche ich Ihnen viel Spaß und Erfolg. **(wk)**

Kursübersicht

Teil 1: Schriftgestaltung ☐ optische Scheinwirkungen

Teil 2: Schriftklassifikation ☐ Typografie

Teil 3: Schrift im Logotype ☐ Logotype-Gestaltung

MINIS



IST HIER JEMAND OHNE SCHNUPFEN?
NUR ICH
DU BIST MEIN MANN!
Schnöf
Vnöf..
Nöf..
?
DU BIST IM MOMENT UNENTBEHRLICH BEI DER FEHLERANALYSE
JEK '91



DER FLOPPYCONTROLLER RIECHT SEHR ANGEKOKELT!
AHA!
Schnüff Schnüff



Mit **STARTRACK** können wir Ihnen ein erstes Produkt unserer neuen **midisystem software** vorstellen. Moderne modulare Programmtechnik ermöglicht Ihnen eine individuelle Zusammenstellung gewünschter Programmleistungen, eine optimale Anpassung an Ihr Equipment und wechselnde Aufgabenbereiche und - last not least - Ihren Geldbeutel.

StarTrack
RealTimeSequencer modul

PARTS - TRACKS - PATTERNS - SONGS - PERFORMANCE
GRAPHIC + LOGICAL CONCEPT: - freigestaltbare Arbeitsweise + Benutzeroberfläche - ZOOMS for SPACE & TIME unbegrenzte Anzahl von Spuren - parallele Verarbeitung unterschiedlicher TEMPOs. **DEMODISK+INFOS: 10.- DM**

StarTrack : Version 0.9 EinführungsPreis **298.- DM**

Geerdes TERRAPHONE: xxx - 030 - 316779
Bismarckstr.84 1000 **Berlin** 12

EinkommEN-/LohnsteUER 1991

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles. Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar, aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen, Datenabspeicherung, Alternative Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e neue Bundesländer 62-seitige ausführ. Broschüre. **Ausdruck in die Steuererklärung.** (Mantel, N, V, KSO)



Für Atari ST Mono/Farbe nur 99 DM
Demo-Disk 10 DM · Info gg. Porto bei
Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs
Bachstr. 70i · 5216 Niederkassel 2
Tel./ Fax 02208/4815 · BTX ★OLUFS#

midisystems Geerdes

BISMARCKSTR.84 1000 BERLIN 12 Tel: 030-316779

1250
und immer mehr
Original
MIDIMUSIC
Collection
› Professional Musician Quality ‹
SequencerSongs
von Rock bis Klassik
25.- DM/Titel

1stTRACK Sequencer 99.-DM
NEU: Version 2.2 mit Tempo-Events.
Höchste Auflösung 1/1536 Int./ext. Synchronisation
Sysex-fähig. Midifile-Format. Step Input. Editor & Toolbox

8 polyphone Midimusikinstrumente in EINEM:

MIDIBOX MDX 1000
PreisHit: 448.-DM
Mit 100 Sounds und elf 16bit drum samples erhalten Sie eine 16 stimmmige Band mit 20 - 20.000 Hertz, in Stereo. Natürlich komplett über den ST steuerbar.
Ca. 50 MIDI-Programme ständig am Lager.
GEERDES midisystems - Alles mit System. Infos: 3.-Pwz.

WBW-Service
Willi B. Werk

MegaPlot	189,--	1ST Base *neu*	219,--
Der Werteplotter		Phoenix *neu A. lohnt!*	a.A.
Signum! 2; Script I+II	a.A.	1st Card	278,--
STAD 1.3+; Piccolo	a.A.	1ST fibuMan	136,--
SDO PreView, etc.	50,--	fibuMAN e	309,--
That's Write 2.x	299,--	Diskus V. 2.x	136,--
TEMPUS-WORD	500,--	MultiGEM	136,--
CALAMUS SL	1299,--	NeoDesk 3	109,--
CALAMUS 1.09N ➡	398,--	Harlekin II	136,--
Publ.Part.Mast.V.2.	699,--	Mortimer/Mort. plus	a.A.
TeX 13 Disketten	48,--	CodeKeys	89,--
QUERDRUCK2	78,--	MegaPaint II prof.	249,--
GFA-BASIC 3.5	216,--	Arabesque Pro	298,--
GFA-BASIC 3.6 TT	259,--	SciGraph V.2.1x	539,--
GFA-ASSEMBLER	119,--	**PD's nur auf Fuji MF2DD;**	
ST Pascal Plus	199,--	**P-,S-,J-,V-,T-,De-Serie**	
MAXON PASCAL	216,--	**lieferbar; Preis je Disk.:**	
K-SPREAD 4 *A.lohnt!*	a.A.	**1-4 DM 5,--; 5-8 DM 4,50**	
Pure C *neu A.lohnt!*	a.A.	**››› ab 9 DM 4,-- ‹‹‹**	
TEMPUS V.2.xx	99,--	**Vork. portofrei; NN DM6,--**	
Anti Viren Kit 3	79,--	Channel Videodat De.	369,--
Quick ST II	56,--	Hard&Soft, FSE, etc.	a.A.
NVDI, CRYPTON je	83,--	That's a Mouse ➡	69,--
XBoot *Vers. 2.5x*	68,--	ReproSt.j.+Scanman	509,--
Kobold	75,--	ATonce-386SX *neu*	698,--
F-COPY PRO	76,--	ATonce-Plus	435,--
DATA light *neu*	86,--	AT-Speed C16	445,--
OXYD2 Buch + Disk.	60,--	IIT CoProc. für C16	178,--
		Supercharger V.1.5	569,--

Preise in DM; vorbehaltlich Irrtümer und Preisänderungen. Bei Vorkasse 2% Skonto, zuzügl. DM 5,50 Versandkostenanteil; bei Nachnahme kein Skonto, zuzügl. DM 9,50 Versandkostenanteil. Kein Ladenverkauf!
Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt aus unserem Angebot.
Sielwall 87, D-2800 Bremen 1 - Tel. 0421/75116 Fax 0421/701285

Deluxe CNC Animate Drehen

Der super CNC-Drehsimulator. Er enthält alle wichtigen Zyklen, G- und M-Funktionen und alle Editoren. Simulation wie eine Maschine, mit deutscher Anleitung. Nach DIN-ISO! Test in ST-MAGAZIN 7/91, jetzt stark verbessert (V2.0)!!
Neu V2.0 > > Preis: nur 120.- DM < < V2.0 NEU

Deluxe CNC Animate Fräsen

DELUXE CNC Animate Fräsen simuliert eine 3D-Fräsmaschine nach DIN-ISO. Er enthält alle Wegbefehle, alle Zyklen, alle M- und über 50 G-Funktionen. Mit deutscher Anleitung und Programmierkurs. Test in ST-MAGAZIN 7/91, jetzt stark verbessert (Version 3.2)!!
Neu V3.2 > > Preis: nur 120.- DM < < V3.2 NEU

Profi Rechnung V2.0

Das top Rechnungsprogramm mit Kunden und Artikeldatei. Erstellt auf leichteste Weise Rechnungen, usw. !
NEU > > Preis: nur 50.-DM < < Neu

DELUXE Auftrag

Das top Auftragsverwaltungsprg. mit Kunden-, Artikel-, Lager- und Auftragsdatei! Mit grafischer Auswertung, usw.!
NEU > > Preis: nur 100.-DM < < NEU

10 St. 3.5 " Disk DD 10,- DM, 10 St. 3.5 " Disk HD 16,- DM
10 St. 5.25 " Disk DD 6,-DM, 10 St. 5.25 " Disk HD 10,-DM
GFA Basic EWS 3.6 268,- DM, GFA-Assembler 149,- DM

A.F.S. Software

Inh. Anna Rehbein
Roßbachstraße 17 D-W-6434 Niederaula 3
Tel.: 0 66 25 / 56 58 FAX.: 0 66 25 / 57 30 je 24 Stunden

Alle Prog. für ATARI ST, AMIGA, PC, XT, AT(Pr.a.An.) lieferbar! Händleranfragen erwünscht! Demo je 6,-DM, Info's kostenlos! Versandkosten: Nachnahme 11,-DM Vorkasse 5,-DM



Chemo Soft
COMPUTERSYSTEME
Lindenhofsgarten 1 [a. der Nadorster Straße]
W - 2900 Oldenburg
☎/BTX (0441) 82851/*osterthun# • FAX 86019

Aktionspreise !

Calamus SL	1348.-	BTX Manager 4.0	209.-
Dataformer/Type Art je	558.-	Syntex	229.-
Imprint 2000	1429.-	Fast File Mover	40.-
Code-A-Chrome + Kam.	2899.-	Chemplot 2.0	139.-
Calamus- Fonts/Pure C	a. A.	Chemotech V1.2	139.-
Publ. P. Master 2.0	759.-	Kristallotech	79.-
Cypress/Script II je	279.-	Chemie-/Bio-Art je	15.-
That's Write 2 + Th. PIXEL	**329,-**	Chemograph Plus 3D	680.-
Signum!Drei/Phoenix 1.5	a. A.	MS DOS 5.0 deutsch	239.-
SDO-Preview etc. ab	50.-	ATonce 386SX	719.-
Adimens 3.x	289.-	AT Speed C16	449.-
LDW-Power-Calc 2.0	309.-	Coprozessor 80287	175.-
K-Spread 4	248.-	Adapter f. Mega STE	95.-
Picollo/Becker Design je	95.-	HD-Interface ---"---	79.-
Vernissage	799.-	**CH49MB-Festpl.**	**929,-**
Star Designer	115.-	Hard & Soft Festpl.	a. A.
Outline Art	349.-	Speicherw. STE 1MB	105.-
Megapaint Bookw. 4.x	279.-	Micro RAM 2, 2MB	439.-
Megapaint Prof. +	719.-	Micro RAM 2S, 2MB	479.-
Avant Vektor/Scigraph je	659.-	Aufpreis auf 4MB	200.-
Repro Studio ST	469.-	Einbaukits STE/TT	a. A.
Repro Studio pro	1219.-	HP Deskjet 500 Color	1779.-
CoCom/Xformer je	139.-	Best Trackball	119.-
Riemann II	279.-	Handy Scanner	479.-
Crypton/Kobold je	76.-	Prof. Scanner	1899.-
Mortimer Plus	125.-	Channel Videodat Dec.	379.-
Codekeys/Hotwire 3.0 je	95.-	TOS Extension Card	189.-
Interface	95.-	VGA-FARB-Monitor ab	659.-

Versandkosten (Software) 7DM / [Nachnahme + 6DM]. Bei Vorauskasse erhalten Sie 2% Rabatt. Preisliste gratis. Preise & Lieferzeit vorbehalten

betr.: Endlich mal was schnelles...

FASTCARD 2
››› Die schnelle Karte ‹‹‹

Für Postkarten, Kalender, Poster, Grußkarten, Geschenkanhänger, DIN A4-Seiten und Banner auf EPSON-kompat. 9&24 Nadern und HP-kompat. Lasern. Die Karten sind jederzeit in Originalgröße auf dem Bildschirm sichtbar.

FASTCARD2 kostet trotzdem nur DM 84.-





INGO PLUECKHAHN SOFTWARE
Krummacherstr.23
41 Duisburg 1
Bestellen per Euroscheck oder Überweisung auf das
Postgiroamt Essen
BLZ 360 100 43
Konto 3495 84-432

TYPES

Bitmap-Schriften, handoptimiert für die Ausgabe auf 24 Nadel- **oder** Laserdruckern, angefertigt nach dem hochwertigen Vorbild der TeX-Schriftfamilien, angepaßt und erweitert für **Signum**:

Roman Modern Regular, *Italic*, **Bold**, ***Bold Italic***, CAPS, 130,– DM

Modern Sans Light, *Light Italic*, Medium, *Medium Italic*, **Bold** 130,– DM

Modern Sans Condensed Regular, *Regular Italic*, **Demibold** 80,– DM

Jeder Schnitt liegt in den Größen 6, 8, 10, 11, 12, 14, und 16pt vor.

Modern Math umfangreiches Paket für mathematischen Text- und Formelsatz 95,– DM

Roman Modern für Script 100,– DM
(speziell angepaßt, ohne 16pt Fonts!)

Gegen Verrechnungsscheck oder per Nachnahme, zzgl. 5,– DM Versandkosten (Nachnahme 8,– DM) bei *

Detaillierte Informationen und Schriftproben gegen 2,– DM Rück-Porto (in Briefmarken) bei *

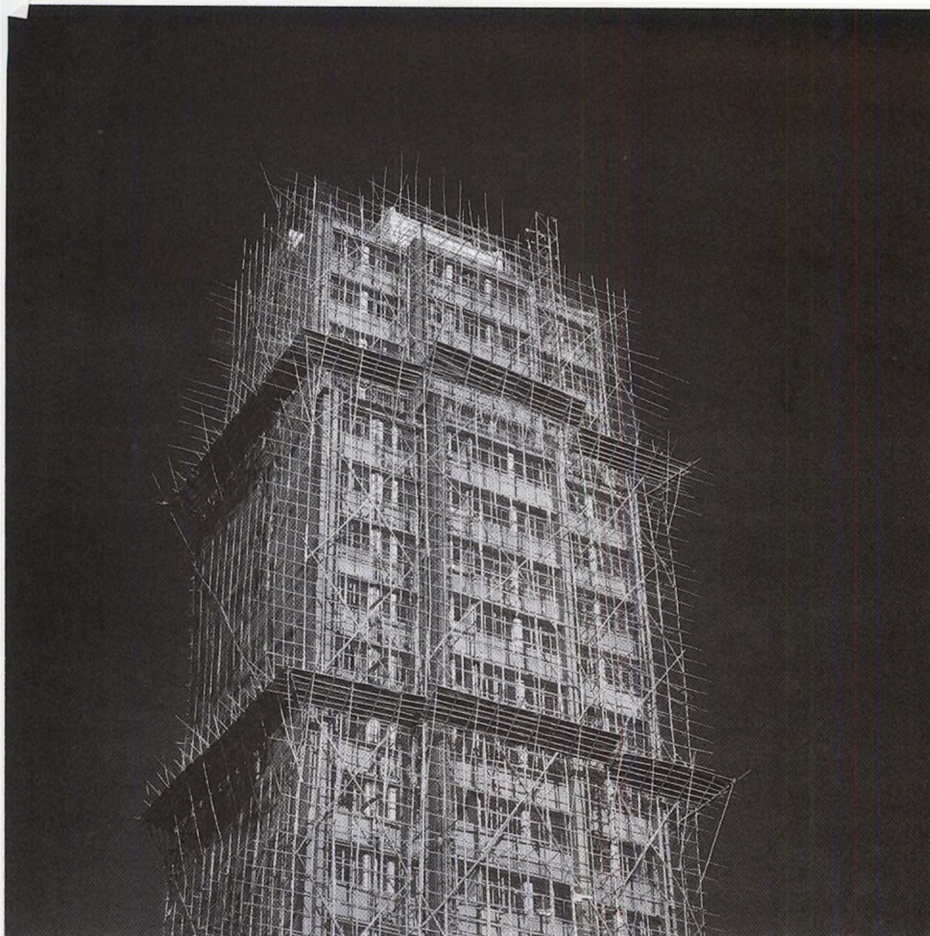
* H.Schlicht, TYPES, Ketzendorfer Weg 4H, 2104 Hamburg 92. Tel.: 040 / 7 01 64 92

Der SteuerStar '91

Lohn- u. Einkommensteuer 91
50,- DM/Update 30 DM
für alle ATARI-ST sw/col

Test: ST-Magazin 2/89 :
"Der Steuerstar... nimmt ohne Zweifel einen sicheren Platz in der Reihe der Spitzensoftware für den ST ein."

Dipl. Finanzwirt J. Höfer
Grunewald 2a
5272 Wipperfürth
Tel. 02192/3368



GUT GEMIXT IST HALB GEWONNEN

CUBASE MIDI-MANAGER IN DER ANWENDUNG

TEIL 2

Nachdem Sie im ersten Teil mit einer Ausnahme alle Parameter der Cubase MIDI-Manager-Seite kennengelernt haben, geht es diesmal um die korrekte Behandlung system-exklusiver Daten.

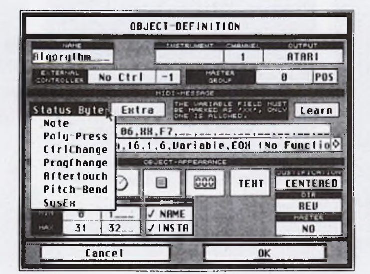
Von Dietmar Lorenz

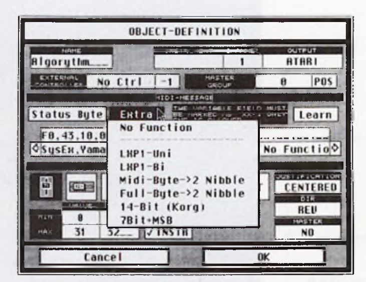
Was sind nun eigentlich system-exklusive Daten? Da die Klangarchitektur aller Synthesizer unterschiedlich ist, wirkt sich das auch auf die Anzahl und Art der klangbeeinflussenden Parameter aus. Jedes Syntheseverfahren, ob FM, PD, LA usw., besitzt unterschiedliche Einstellungen zur Bestimmung des Sounds und meist auch eine unterschiedliche Anzahl an Parametern. Es ist daher nur schwer vorstellbar, daß ein herstellerübergreifendes Datenformat für system-exklusive Daten existiert.

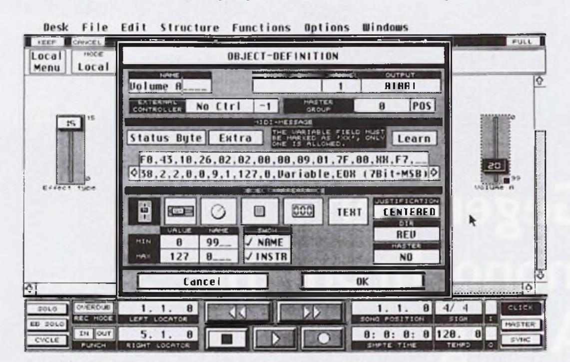
Jeder angesprochene Synthesizer muß aber erkennen können, ob er systemspezifische Daten erhält und wie er diese zu verarbeiten hat. Deshalb gibt es im MIDI-System ein genormtes Rahmenprotokoll zur Übertragung system-exklusiver Daten. Der allgemeine Aufbau sieht in hexadezimaler Schreibweise so aus:

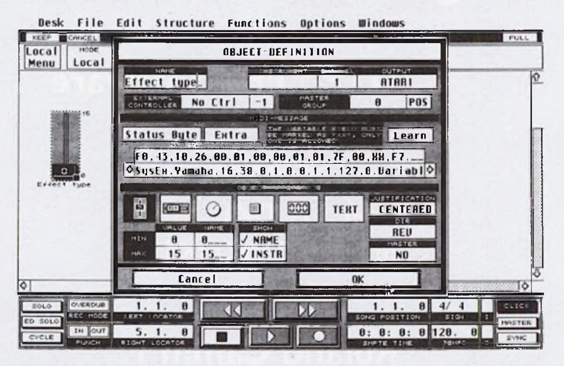
$F0, ID, ..., $F7

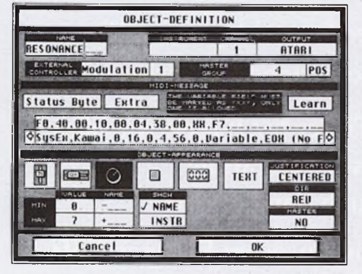
Das erste Byte ist das Status-Byte für system-exklusive Daten. Im zweiten Byte des Datenblocks findet sich eine sogenannte Identifikationsnummer (ID) der verschiedenen Hersteller. Anhand dieser von der IMA (International MIDI Association) vergebenen Nummer erkennt jedes Gerät, ob die folgenden Daten von seinem Hersteller stammen. Dieser Zahl folgt meist noch einen Geräte-Spezifikation, da fast jeder Herstel- ▶

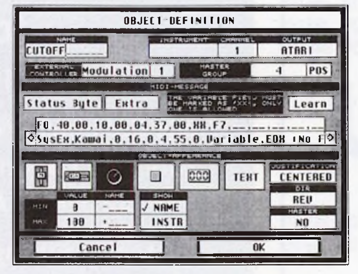

SysEx eröffnet die Übertragung


So legen Sie die Übertragungsart fest


Achtung: Der Computer zählt die MIDI-Kanäle von 0 bis 15


Das Abschluß-Byte $F7 muß immer gesetzt sein


Kawai K4: Leicht zu programmieren


Hier die Einstellung für »Cutoff«

ler mehrere Geräte mit unterschiedlichen Parametern auf dem Markt hat. Die folgenden Daten sind dann die spezifischen Informationen. Als Abschluß des Datenblocks finden Sie immer die Ziffer »$F7«, das »EOX«-Byte (End Of system eXclusive).

Rufen Sie nun die MIDI-Manager-Seite in »Cubase« auf und konstruieren Sie ein Objekt. Mit den einzelnen Parametern der Objekt-Definition-Box sollten Sie ja bereits vertraut sein. Rufen Sie nun in der Status-Box den Eintrag »SysEx« auf, so erscheint in der Befehlszeile ein systemexklusiver Datenblock aus hexadezimalen Einträgen. Die Infozeile erläutert Ihnen mit den Kürzeln »SysEx« und »EOX« diese Zeile (vgl. Bild 1).

Die Zeichen »xx« in der Befehlszeile stehen stellvertretend für den von Ihrem Objekt, Regler oder ähnliches eingestellten Wert. Die »Extra«-Box bestimmt nun die Art der Datenübergabe für das mit »xx« bezeichnete Byte (vgl. Bild 2). Da manche Synthesizer einen größeren Wertebereich als die durch ein MIDI-Byte vorgegebenen 128 Schritte benötigen, besteht die Möglichkeit, die volle Information in mehreren Bytes zu senden. Wichtig ist für solche Fälle, nach dem variablen Byte noch Null-Bytes anzufügen, die Platz für die konvertierte Darstellung schaffen. Bei neueren Korg-Geräten erfolgt z.B. eine Umrechnung in 14-Bit-Variablen, also zwei Datenbytes, so daß Sie ein Null-Byte anfügen müssen, um das Abschlußbyte nicht zu überschreiben. So ermöglicht die Firma Korg die bipolare Darstellung, wobei die Minimalwerte im zweiten Byte, die Maximalwerte im ersten Byte stehen. Die Nullstellung ist also der Wert 6xx44 auf dem Cubase-Regler. In der 2-Nibble-Darstellung zerlegt das Programm ein MIDI-Byte in zwei 4-Bit-Päckchen. »7 Bit + MSB« bedeutet, daß im ersten Byte das höchstwertige Bit, das MSB, steht und im folgenden Byte der Rest des Wertes.

Nun geben Sie das zweite Byte, die Herstellerkennung, in die Befehlszeile ein. Falls Ihnen diese Zahl unbekannt ist, werfen Sie einen Blick in die MIDI-Beschreibung Ihres Gerätes, die sich meist am Ende der Anleitung befindet. Lassen Sie sich von den vielen Zahlen nicht beeindrucken. Es ist einfacher als Sie momentan noch vermuten. Als erstes fahnden Sie nun nach der Hersteller-ID Ihres Synthesizers und geben diese als zweites Byte im Cubase MIDI-Manager ein. In der Infozeile sollte nun der richtige Hersteller im Klartext erscheinen.

Die weitere Beschreibung beziehe ich nun auf den Yamaha TG-33. Jedoch ist die Vorgehensweise für alle anderen Synthesizer, mit Ausnahme von Roland-Geräten, leicht nachzuvollziehen. Den Roland-Geräten widmen wir uns dann im nächsten Teil des Kurses. Treffen Sie am TG-33 folgende Voreinstellungen, damit das Gerät auch versteht, was Sie von ihm wollen:
UTILITY – UM MIDI BULK auf on schalten
DEVICE NUMMER 1 oder all
Nun schalten Sie in den VOICE EDIT-MODE, um die Veränderungen gleich am Gerät zu verfolgen. Da der MIDI-Kanal (bzw. die Device Nummer) im Cubase sich nicht auf system-exklusive Daten auswirkt, addieren Sie diese zu dem dritten Parameter. Beachten Sie dabei, daß der MIDI-Kanal 1 durch die Zahl Null dargestellt ist, Sie für diesen Fall also keine Veränderungen vornehmen müssen (vgl. Bild 3).

Als erstes Beispiel wählen wir den Parameter EFFECT TYPE im VOICE COMMON Parameter Change. In der Beschreibung finden Sie dazu die vollständige einzugebende Sequenz in hexadezimaler Form mit fünf Variablen, die den zu verändernden Parameter be-

stimmen. In unserem Fall soll dies der EFFECT TYPE sein. Die beiden Parameter V1 und V2 sind nun die Größen, die mit dem Regler im Cubase zu verändern sind. Der Abbildung sind nochmals die einzugebenden Hexadezimalzahlen zu entnehmen, wobei zu beachten ist, daß Sie unter EXTRAS die Darstellung »7 Bit plus MSB« wählen. Da Cubase dieses Format für uns generiert, erhält die Variable V1 den Wert null und für V2 schreiben wir »xx«. Falls unter »Extra« ein falsches Datenformat eingestellt ist, sind keine oder nur geringfügige Veränderungen um ein paar Schritte im Display zu erkennen. In jedem Fall sollte das Display bei Werteänderungen – wenn auch sehr schnell – blinken. So sind Sie sicher, die richtige Sequenz eingegeben zu haben.

Geben Sie nun noch dem Regler eine Bezeichnung und stellen Sie die Grenzen ein. Dann verlassen Sie die Object-Definition-Box und verändern mit der rechten Maustaste den Mauszeiger in die Zeigehand, so daß der Regler zu bedienen ist. Jegliche Veränderung wirkt sich nun sofort sichtbar im Display des TG-33 aus. Falls Sie erneut in die Object-Definition-Box gehen, ist das Abschlußbyte $F7 überschrieben. Sie müssen dieses wieder eingeben, sonst ist die Box nicht mit 'OK' zu verlassen (vgl. Bild 4).

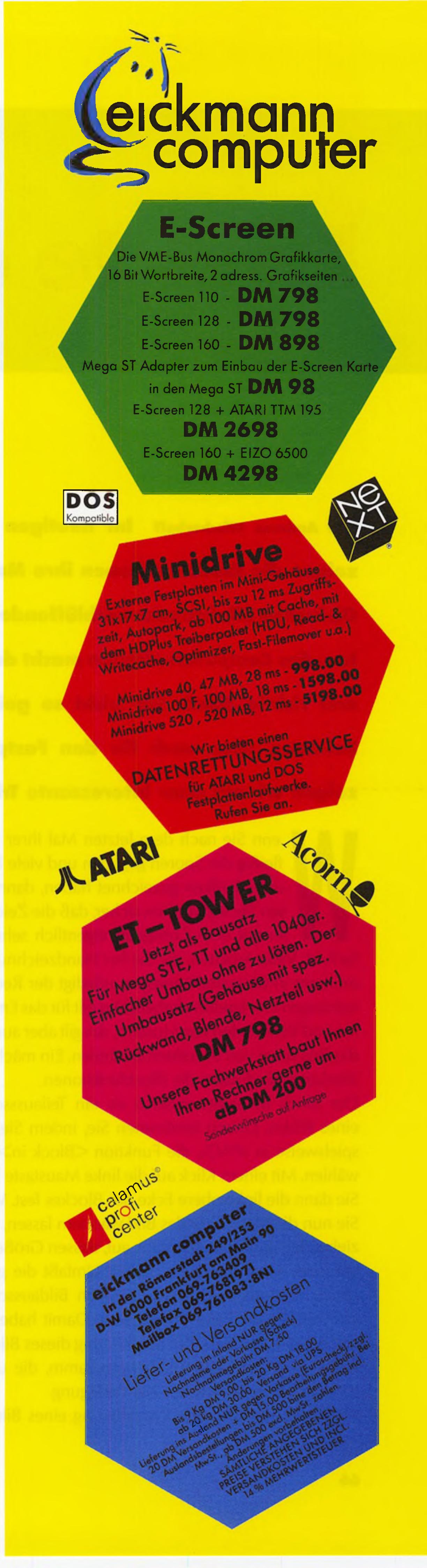
Kopieren Sie nun mit gedrückter Alternate-Taste das Objekt, um mit geringfügigen Änderungen einen Regler für das Volume im Element A zu bekommen. In der Befehlszeile steht hierfür die dem Handbuch oder der Abbildung zu entnehmende Sequenz. Wenn Sie nun mit der Zeigehand den Regler bewegen – einmal kurz die rechte Maustaste zum Umschalten des Mauszeigers klicken – ändert der TG-33 automatisch das Display und zeigt die Volume-Veränderungen an. Beachten Sie, daß die im Regler angezeigten Werte nicht denen im Display des TG-33 entsprechen. Der Synthesizer stellt das Volume auf 0, wenn er über MIDI den Wert 127, und auf 99, wenn er den Wert 0 über die MIDI-Sequenz erhält. Cubase zeigt natürlich im Regler die wirklich gesendeten Werte an. Versuchen Sie doch, für alle vier Elemente Regler zu basteln und einem Masterregler zuzuordnen, so daß z.B. die Lautstärke aller Objekte zugleich veränderbar ist. (wk)

Kursübersicht

Teil 1: Der Cubase MIDI-Manager □ MIDI-Controller

Teil 2: Weitere Manager-Elemente □ allgemeine systemexklusive Daten

Teil 3: Noch mehr Praxis □ Besonderheiten bei Roland-Instrumenten



Anwendung

Effekte en Block

Zeichnen mit Blockfunktionen

Von Andreas Wischerhoff **Im heutigen Teil zeigen die Blockfunktionen ihre Macht. Ob lustige Effekte oder verblüffende Hilfen, das Computerzeichnen macht damit erst richtig Spaß. Für nicht so geübte Zeichner, aber auch für den Fastprofi zeigen wir ein paar interessante Tricks.**

Wenn Sie nach dem letzten Mal Ihrer Maus fleißig die Sporen gegeben und viele Bilder und Grafiken gezeichnet haben, dann wissen Sie inzwischen sicher, daß die Zeichnerei mit dem Computer eigentlich sehr einfach ist. Viele Arbeiten, die Sie bei Handzeichnungen mühsam in Kleinarbeit anlegen, erledigt der Rechner sozusagen im Handumdrehen. Das gilt für das Entwerfen und Verwenden von Mustern, das gilt aber auch für das Zeichnen von einzelnen Bildteilen. Ein mächtiges Werkzeug sind dabei die Blockfunktionen.

Der Block ist nichts anderes als ein Teilaussschnitt eines Bildes. Diesen bestimmen Sie, indem Sie, beispielsweise in »PAD«, die Funktion <Block in> auswählen. Mit einem Klick auf die linke Maustaste legen Sie dann die linke obere Ecke des Blockes fest. Wenn Sie nun die Maus über das Bild wandern lassen, dann ziehen Sie dabei ein Rechteck auf, dessen Größe sich bei jeder Mausbewegung ändert. Umfaßt die gestrichelte Konturlinie den gewünschten Bildausschnitt, drücken Sie die linke Taste erneut. Damit haben Sie einen Block definiert. Zur Bearbeitung dieses Bildteils stehen dann, je nach Zeichenprogramm, die unterschiedlichsten Funktionen zur Verfügung.

Reicht ein Rechteck zur Umrahmung eines Bildausschnittes nicht aus, weil der Ausschnitt zu unregelmäßig geformt ist oder nicht benötigte Bildteile hineinragen, dann weicht man am besten auf eine spezielle Block-Schneide-Funktion aus, das »Lasso«. Mit dieser <Lasso>-Funktion zeichnen Sie, wie mit einer Schere geschnitten, eine Linie direkt um die betreffenden Teile. In anderen Programmen müssen Sie mit Hilfe einiger Mausklicks ein Polygon (Vieleck) um den zukünftigen Block ziehen. Den einmal definierten Block legt das Programm in einen speziellen Speicherbereich, den sogenannten »Puffer«. Von hier aus steht Ihnen dieser immer wieder zur Verfügung und zwar genauso lange, bis Sie den Puffer durch das Festlegen eines neuen Blockes überschreiben. Selbst beim Laden anderer Bilder oder beim Wechseln der Arbeitsfläche steht der Pufferinhalt immer wieder zum Einsatz bereit. Über diesen Puffer kopieren Sie auch einzelne Bildteile zwischen verschiedenen Arbeitsbildschirmen hin und her.

Sie benutzen einen Block zur Nachbearbeitung einzelner Teile einer Zeichnung und setzen diese dann in ein anderes Bild ein, oder verwenden schon einmal Gemaltes wieder. Letzteres geschieht mit der Funktion <Block-Kopieren>. Das Vervielfältigen von Blöcken empfiehlt sich besonders dann, wenn Sie einen Grafikteil im selben Bild häufiger verwenden wollen. Verändern Sie dann die Kopie jeweils ein wenig, so lassen sich auf einfache Weise kleine Comics oder auch neue Muster entwerfen. Demgegenüber löscht das <Verschieben> eines Blockes den Bildschirmauschnitt an ursprünglicher Stelle und Sie plazieren ihn andernorts.

Ein besonderer Kniff an dieser Stelle. Durch das Festlegen eines Blockes im Modus <Verschieben> und anschließendem Löschen dieses Blockes entfernen Sie unerwünschte Bildteile ohne größere Radieraktionen. Als Hilfen setzen Sie hier auch die <Lasso>-Funktion und an engen

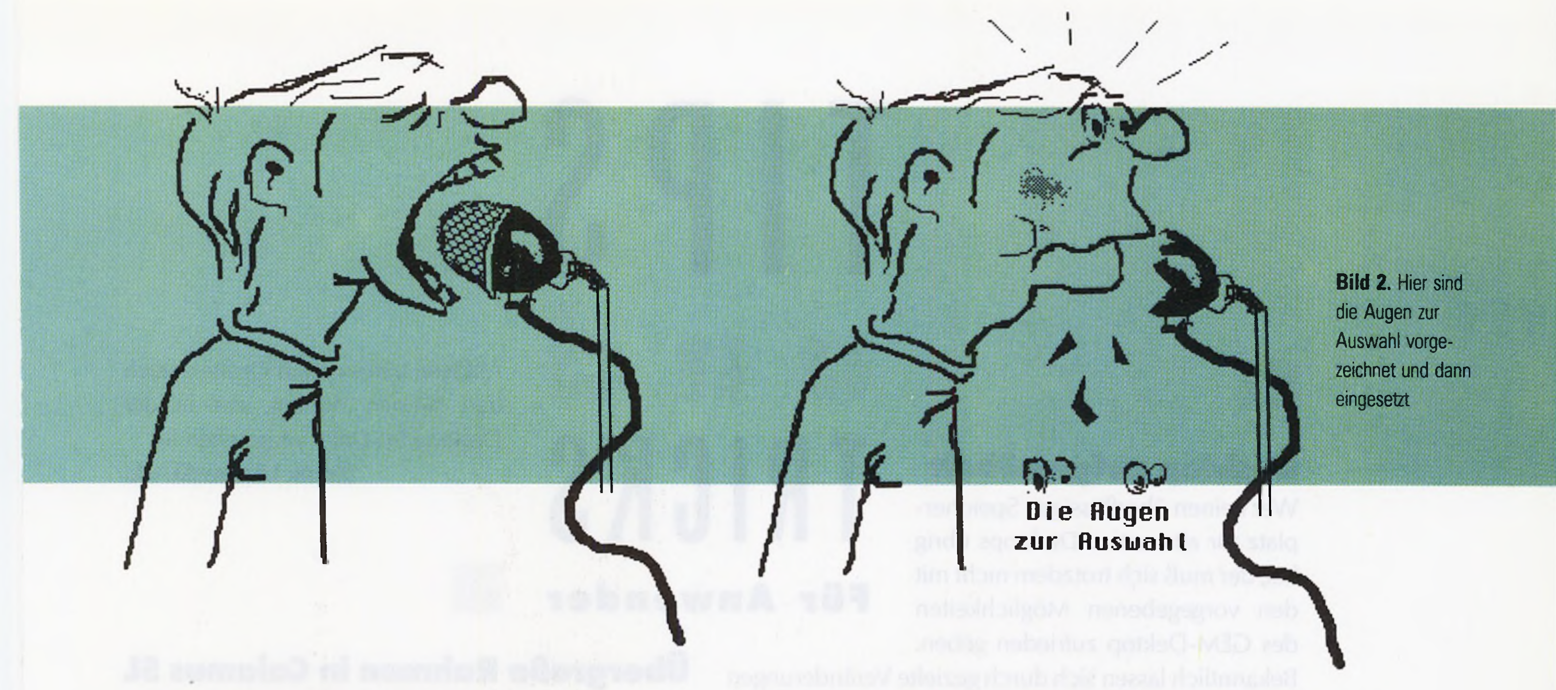


Bild 2. Hier sind die Augen zur Auswahl vorgezeichnet und dann eingesetzt

Stellen zusätzlich die <Mini-Lupe> ein.
Schauen Sie sich einmal Bild 1 an. Ursprünglich bestand es aus den vier fertigen Teilen Geist, Häschen, Gedankenblase und Aladin. Mit den Blockfunktionen <Kopieren> und <Verschieben> entstand durch Zusammenfügen der kleine Comic. Ein weiterer Vorteil dieser Blockfunktionen für die nicht so geübten Mäusemaler unter Ihnen: Greifen Sie auf fertige Grafik-Librarys (PD-Bereich) zurück und schneiden Sie sich die benötigten Bildteile aus. Das Zusammenfügen und eventuelle Verändern ist dann nur noch ein Klick, äh… Klacks.
Manche Zeichenprogramme erlauben das pixelgenaue Verschieben und Plazieren von Blöcken mittels spezieller Tastenkombinationen. Wo diese Funktion fehlt, hilft vieleicht der folgende Trick: Bewegen Sie den Mauspfeil nicht per Maus sondern mittels der Tasten <Alternate> und den Cusor-(Pfeil)tasten bzw. <Shift+Alternate> und Cusortasten für pixelweises Verschieben. Verwenden Sie auch hier die Minilupe. So setzten Sie Ihren Block punktgenau ein. Ärgerlich ist es, wenn Sie den Block genau auf den Punkt gebracht haben, und beim Drücken der Maustaste verschiebt sich alles wieder. Auch hier schaffen Sie Abhilfe, indem Sie anstelle der linken Maustaste <Alternate+Insert> und und für die rechte Maustaste <Alternate+Home> drücken.
Auf den Gipfel treiben Sie die Sache, wenn Sie zur Blockpositionierung die <Rasterfunktion>, auch als <Snap>-Funktion bekannt, des Programmes nutzen. Legen Sie dazu ein unsichtbares Gitternetz über den Bildschirm, dessen Größe zuvor bestimmt ist. In <PAD> geschieht dieses mit den Tasten <2>, <4>, <6>, <8> und <O> für <Snap aus>. Die Maus läßt sich nun nicht mehr frei bewegen, sondern macht kleine Sprünge von Rasterlinie zu Rasterlinie. Sie kopieren so den Block in gleichen Abständen oder verschieben Bildteile in genau gleichen Abständen.

Zusätzliche Hilfen beim Verschieben oder Kopieren geben die Grafikmodi. Sie erinnern sich? Der Grafikmodus bestimmt die Art und Weise, in der Sie den Vordergrund, in diesem Fall ist das der Block, mit dem Hintergrund verknüpfen. Viele Zeichenprogramme stellen neben den vier Grafikmodi noch weitere Verknüpfungsarten bereit. Zum Ausprobieren sollten Sie einen Block definieren und im Puffer speichern. Anschließend wechseln Sie in die verschiedenen Modi und laden den Bildausschnitt aus dem Puffer. Wenn Sie jetzt den Block über den Hintergrund legen, sehen Sie die unterschiedlichen Effekte am besten.
Speichern Sie Blöcke, die Sie öfter verwenden, ruhig auf Disk. So entstehen zusätzliche Bildbibliotheken, die nach dem Laden sofort zum Einfügen in vorhandene Bilder bereitstehen. In Bild 2 habe ich von dem bisher Gesagten Gebrauch gemacht. Den Sänger links zeichnete ich in zwei Ansätzen. Rumpf und Kopf getrennt und anschließend im Durchsichtig-Modus zusammengefügt. Nach dem Kopieren des Sängers habe ich mit Hilfe der Lassofunktion Teile des Gesichts gelöscht und dann neu gezeichnet. Die Augen sind ebenfalls separat gezeichnet. Hier hatte ich mir eine Auswahl von verschiedenen Augen gezeichnet und dann als Block jeweils eingefügt, bis ich das passende Paar fand. Sie sehen, mit etwas Phantasie entwerfen Sie interessante Zeichnungen. **(wk)**

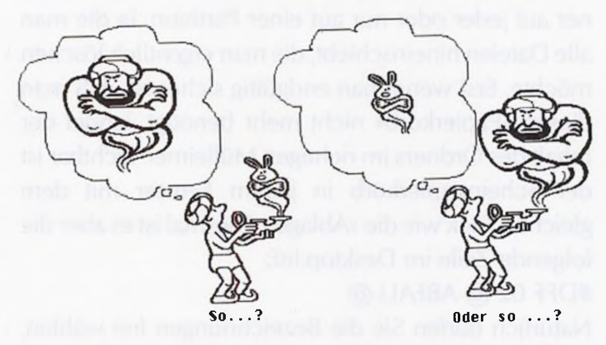


Bild 1. Durch Kopieren von Bildteilen entstand der kleine Comic

TIPS und TRICKS

Für Anwender

Desktop aufgemöbelt

Wer keinen überflüssigen Speicherplatz für alternative Desktops übrig hat, der muß sich trotzdem nicht mit den vorgegebenen Möglichkeiten des GEM-Dektop zufrieden geben. Bekanntlich lassen sich durch gezielte Veränderungen der »Desktop.Inf«-Datei einige Verbesserungen erzielen. Hier drei kleine, aber nützliche Vorschläge: Jeder Desktop besitzt einen Papierkorb. Meistens steht der aber gerade unter irgendeinem Fenster und nicht in der Ecke, die man gerade frei hat. Verdoppeln Sie einfach die Zeile mit dem Papierkorb-Eintrag und ändern die Position mit den ersten beiden Zahlenpaaren in der Reihe. Die folgende Zeile läßt einen zusätzlichen Papierkorb in der Ecke unten rechts erscheinen. Natürlich dürfen Sie auch die Benennung des Papierkorbs ändern.

T07 07 02 FF PAPIERKORB@ @

Sehr praktisch ist auch ein Ordner »ABLAGE«, in den man alte, selten gebrauchte oder nicht zuzuordnende Daten einlagern kann. Damit dieser Ordner gleich auffällt, empfielt sich ein Laufwerksymbol im Fenster. Wenn Sie einen neuen Ordner mit dem Namen »ABLAGE« erzeugen, erscheint dieser mit dem Laufwerksymbol. Fügen Sie dazu folgende Zeile in die Desktop.Inf-Datei ein:

#DFF 00 @ ABLAGE@

Wer TOS 1.04 und eine Festplatte zur Verfügung hat, der nutzt eine vielgerühmte Funktion der alternativen Desktops, den regenerierbaren Papierkorb. »Gemini« beispielsweise unterscheidet auch zwischen einem Papierkorb und dem endgültigen Reißwolf. Diese scheinbaren Papierkörbe sind nichts anderes als Ordner auf jeder oder nur auf einer Partition, in die man alle Dateien hineinschiebt, die man eigentlich löschen möchte. Erst wenn man endgültig sicher ist, daß man diesen »Papierkorb« nicht mehr benötigt, landet der Inhalt des Ordners im richtigen Mülleimer. Sichtbar ist der Scheinpapierkorb in jedem Fenster mit dem gleichen Trick wie die »Ablage«. Diesmal ist es aber die folgende Zeile im Desktop.Inf:

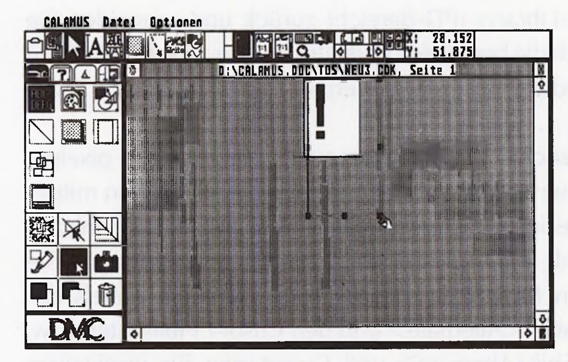
#DFF 02 @ ABFALL@

Natürlich dürfen Sie die Bezeichnungen frei wählen, aber der Trick funktioniert nur dann, wenn Sie beim Anlegen eines neuen Ordners auch den Namen wählen, der in der Desktop.Inf-Datei vorgesehen ist.

(Frank Ulatowski/wk)

Übergroße Rahmen in Calamus SL

Wer ohne Großbildschirm täglich mit Calamus SL arbeitet, der kennt das Problem: Ein Rahmen soll größer als die bearbeitete Seite aufgezogen werden, der Bildschirm scrollt aber nicht automatisch weiter. Natürlich läßt sich der Rahmen mühsam hin und herschieben, dabei vergrößern und anschließend positionieren. Einfacher ist folgende Lösung:



Rahmen größer als die Seite mit einem einfachen Trick

Verkleinern Sie das GEM-Fenster und schalten Sie mit der Maus die Ganzseitendarstellung ein. Vergrößern Sie wieder das GEM-Fenster. Der Rahmen läßt sich jetzt über das Seitenformat hinaus vergrößern. Schalten Sie erneut die Ganzseitendarstellung ein.

(Rüdiger Morgenweck/wk)

ASCII und Lineale in 1st Word Plus

»1st Word Plus« speichert im <WP-Modus> die Texte mit speziellen Format- und Atributinformationen wie Blocksatz oder Unterstreichen. Solche Texte erhalten automatisch die Endung *.DOC. Geben Sie bei einer neuen Datei in der File-Select-Box eine andere Exten-

TIPS & TRICKS

Für Anwender

sion an, wie zum Beispiel *.ASC, dann schaltet das Programm diesen Modus selbsttätig ab. Der betreffende Text wird als reine ASCII-Datei ohne Steuerzeichen gespeichert und läßt sich nun problemlos von Fremdprogrammen lesen. Auch eine Verwendung als »Readme-File« auf Disk ist möglich.
Einzelne Absätze dürfen unterschiedliche Zeilenformate erhalten. 1st Word Plus verwaltet für jede Zeile ein eigenes Zeilenlineal. Dieses zeigt das Programm für jede Zeile oben in der »Lineal-Zeile« direkt unter der Indexzeile des aktuellen Fensters. Verändern Sie einfach für den entsprechenden Absatz oder die entsprechende Zeile das Zeilenlineal mit Hilfe der Maus oder dem Menü-Punkt »Lineal hinzufügen«. Beim Eingeben der folgenden Zeilen berücksichtigt 1st Word Plus das neue Lineal. Wollen Sie das ursprüngliche Lineal wiederverwenden, betätigen Sie den Menü-Punkt »Lineal löschen«. Es lassen sich sogar ganze Lineal-Bibliotheken verwenden. Öffnen Sie ein neues Dokument mit aussagekräftigem Namen, wie z.B. »Lin—Bew.Doc« für Bewerbungsschreiben. Verändern Sie das Lineal und die Einstellungen nach Ihren Bedürfnissen und speichern Sie das Dokument ohne(!) Texteingabe. Mit der Menü-Funktion »Lineal lesen« läßt es sich dann an jeder beliebigen Zeilenposition verwenden und anschließend wieder löschen.

(Andreas Wischerhoff/wk)

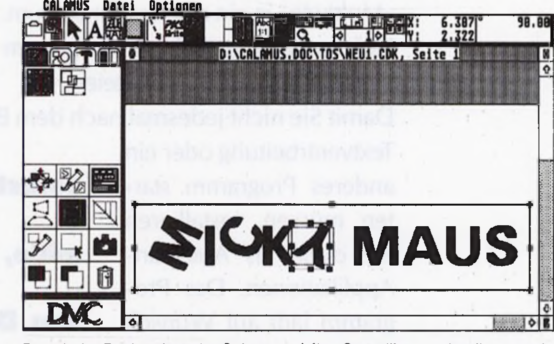
Sounds im Sequenzer

Ist es Ihnen nicht auch lästig, für jedes neue Stück aus Ihrem Sequenzer alle Synthesizer erneut mit der richtigen Soundbank zu versorgen? Lassen Sie diese Versorgung doch einfach direkt Ihren Sequenzer erledigen. Falls Ihre Soundbank im MIDI-File-Format vorliegt (einige Editoren speichern dieses Format), läßt sie sich einfach über die entsprechende Import-Funktion in den Sequenzer laden. Reservieren Sie dafür eine eigene Spur und lassen Sie ausreichend Zeit, bevor das Stück beginnt. Da die Soundbänke mancher Synthesizer recht umfangreich sind, bietet es sich an, nur den entsprechenden Sound zu übertragen. Dies geht viel schneller und zudem landen die Daten im temporären Bereich des Instruments, so daß sich die interne Soundbank nicht verändert. Stellen Sie im Sequenzer die SysEx-Filter aus, so daß das Programm diese Daten auch aufnimmt. Starten Sie den Sequenzer dann und lösen Sie manuell am Synthesizer einen Sound-Dump aus. Für diese Funktion existiert meist ein Extra-Eintrag unter der Rubrik »MIDI«. Einige Synthesizer bieten zudem die Möglichkeit, einen SysEx-Schalter derart einzustellen, daß er bei jedem Soundwechsel die Sounddaten automatisch sendet. Es folgt dann keine Program-Change-Meldung, sondern statt dessen kommen die Sounddaten aus dem temporären Bereich. Wählen Sie dann einen anderen Sound und lassen Sie den Sequenzer von Beginn laufen, um schnell zu kontrollieren, ob die Daten auch aufgezeichnet sind.

(Dietmar Lorenz/wk)

Einzelne Buchstaben drehen

Ausgefallene Gestaltungslösungen sind gelegentlich mühsam. Will man in Calamus eine Headline mit »purzelnden« Buchstaben erzeugen, dann muß man eigentlich jeden einzelnen Buchstaben in einen Rahmen stellen und drehen. Einfacher gehts über das Vektormodul: Vergrößern Sie die Headline mit der Lupe und ziehen Sie einen Vektorgrafik-Rahmen über die Headline. Rufen Sie das externe Modul »Speedline« auf, Die Headline wird nun zur Vektorgrafik. Jetzt können Sie im Vektormodul jeden Buchstaben frei drehen und einfärben. Natürlich läßt sich die Vektorgrafik-Headline auch bequem auf Rahmenbreite ziehen, verzerren, fluchten etc.



Purzelnde Buchstaben in Calamus: Mit »Speedline« schnell gemacht

(Rüdiger Morgenweck/wk)

Softwareerweiterungen, nicht nur für den Atari TT

Leistung aufgerüstet

Von Dietmar Lorenz

Wovon viele Atari-Anwender lange Zeit nur träumen konnten, wurde unlängst Wirklichkeit: Multitasking auf dem ST und neuerdings auch auf dem TT. »Multigem«, seit Verison 1.01 TT-fähig, stellt sich als Betriebssystemerweiterung dar, die auf das vorhandene Betriebssystem zurückgreift. Um Mißverständnissen vorzubeugen: Multigem ist kein neues Betriebssystem. Wie der Name schon andeutet, spielt hier das GEM eine besondere Rolle. Und schon sind wir wieder bei den Atari-eigenen Kinderkrankheiten angelangt. Erst in letzter Zeit kommen zunehmend neue Programme, die sich an den GEM-Standard halten. Doch auch für andere Fälle ist Multigem gerüstet und bietet zahlreiche Funktionen, um die Lauffähigkeit zu gewährleisten. Im Extremfall arbeitet ein Programm dann im Single-Modus, als einzige aktive Applikation.

Die Installation von Multigem erledigt ein spezielles Programm für den Anwender. Danach verfügen Sie über ein Multitaskingsystem mit maximal sieben Applikationen (sechs Programme und der Desktop). Gegen zu großen Speicherhunger legen Sie den maximal verfügbaren Speicher für bestimmte Programme fest. TOS-Anwendungen, die strukturbedingt nicht auf ein Fenster zurückgreifen, lenkt das zugehörige Programm »Multiwin« in ein eigenes Fenster um. Das ebenfalls im Lieferumfang enthaltene Programm »Multilis« dient zum Ansehen von Textdateien.

Damit Sie nicht jedesmal nach dem Booten noch Ihre Textverarbeitung oder ein anderes Programm starten müssen, installieren Sie diese als Autostart-Applikationen. Das Programm lädt auf Wunsch auch einen gewünschten Text automatisch. Leider läßt sich die Auflösung bei laufendem Multigem nicht einfach umschalten. Auf der Diskette findet sich aber ein Utility, das diese Aufgabe übernimmt. Multigem greift auf das AES zu und vergibt dementsprechend auch die Arbeitszeit der installierten Applikationen. Dies hat leider zur Folge, daß weitere Programme beim Aufruf einer Dialogbox stehen bleiben. Auf dem TT installiert, nutzt Multigem natürlich das schnelle TT-RAM.

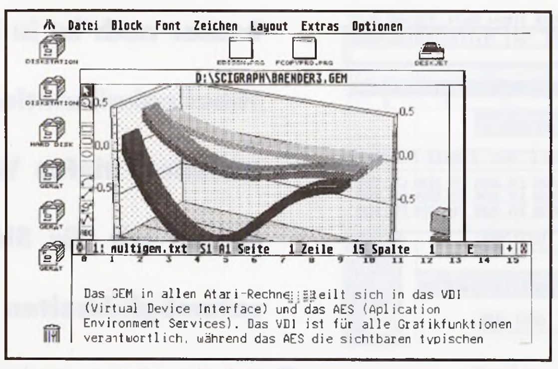
Selbst das Schlachtschiff der Atari-Familie, der TT, läßt sich mit Programmen von Drittanbietern noch in seiner Leistungsfähigkeit verbessern. Drei dieser Kandidaten sind die Programme »Multigem«, »NVDI 2« und »Bigscreen 2«.

Die Arbeit unter Multigem gestaltet sich mit den richtigen Programmen »Mac-like«. Zwar verfügen Sie nicht über ein dem System 7.0 adäquates System – Multigem ist eben eine Betriebssystem-Erweiterung, mit der alle Anwendungen laufen sollen – aber es kommt den wesentlichen Funktionen des Multifinder sehr nahe. Dabei sollte man allerdings bedenken, daß der Multifinder auf das Betriebssystem zurückgreift.

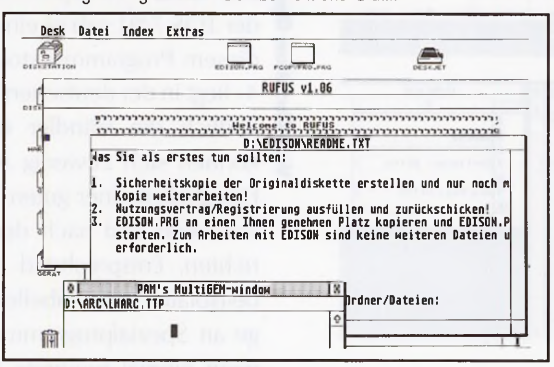
Die häufigste Anwendung ist wahrscheinlich die Kombination aus Textverarbeitung und Grafikprogramm, Tabellenkalkulation oder Datenbank. Sie verfassen einen Text, während im Hintergrund eine Grafik, Tabelle oder Liste entsteht. Die kopieren Sie über das Clipboard von der einen in die andere Applikation. Zumindest auf dem Macintosh funktioniert das so. Leider unterstützten bisher nur wenige Atari-Anwendungen diese Funktion. Für reine Atari-Besitzer ist die konsequente Arbeitsweise mit Fenstern anfangs sicher etwas ungewohnt. Sie klicken einfach in ein Fenster und schon sind Sie in dem betreffenden Programm. Ein Mausklick auf das Desktop macht es möglich, weitere Programme oder Desktopfunktionen auszuführen. Aber nach kurzer Zeit möchte man das Multigem nicht mehr missen.

Mit »NVDI« bietet die Firma Bela Ihnen die Möglichkeit, ein völlig neues VDI in Ihren Rechner zu installieren. Dazu gibt es gleich den fehlenden Teil

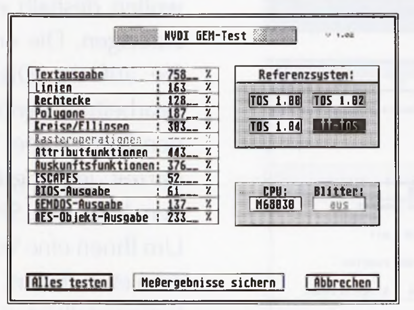
des Atari VDI, das GDOS. Das neue VDI ist kompakter und wesentlich schneller als das Original. In der Version 2.0 läuft NVDI in Farbe, so daß auch TT-Anwender voll auf ihre Kosten kommen. Wie den Tabellen zu entnehmen ist, beschleunigt NVDI die BIOS und GEMDOS-Ausgabe erheblich. Wer möchte, installiert noch ein dynamisches Mausverhalten und das schon erwähnte neue GDOS.
Beim NVDI GEM-Test lief unter Multigem nur das Testprogramm, keine weitere Applikation. Wie mir einer der Programmierer mitteilte, sind die Besonderheiten an der Version 2.0 die Farbfähigkeit und die weiter gesteigerte Geschwindigkeit. Für den Anwender sind mehr die problemlose Arbeitsweise und weniger die Einzelheiten wichtig. Diese sind im sehr ausführlichen Handbuch gut erläutert. Das oft gebrauchte Argument, GEM sei zu langsam für ein Programm, ist spätestens jetzt überholt.
Übrigens: Auch wenn es nicht im Update-Handbuch vermerkt ist, müssen Sie doch unbedingt beachten, daß sich nach der Installation die Treiber-Dateien NVDIDRVx.SYS in Ihrem GEMSYS-Ordner oder, falls Sie ohne GDOS arbeiten, auf der Hauptebene befinden.



Beschleunigte Ausgabe lohnt sich bei Text und Grafik



Multitasking ist endlich auch auf ST und TT nutzbar



Deutlich schneller mit NVDI 2

Als Nachfolger des Programmes Bigscreen gibt es nun »Bigscreen 2«, das auflösungsunabhängige Produkt für den TT und STE. Bigscreen simuliert eine Bildschirmfläche nahezu beliebiger Größe. Der Monitor zeigt dann nur einen Ausschnitt dieses Bildes. Erreicht die Maus das Randgebiet des Bildschirmes, verschiebt Bigscreen den Ausschnitt. Um dieses zu erreichen, greift das Programm ins VDI ein und täuscht diesem eine größere Arbeitsfläche vor. Das Programm muß also in den Auto-Ordner, um beim Starten des AES installiert zu sein. Über ein Accessory oder das erweiterte Kontrollfeld (XControl) des STE bzw. TT sind für jede mögliche Bildschirmauflösung Voreinstellungen zu treffen. So ist beispielsweise eine Arbeitsfläche von 640 x 1280 Pixel mit 16 Farben denkbar, die dann allerdings auch 400 KByte an Speicherplatz verschlingt. Oder Sie reservieren sich sogar einen Bildschirmbereich mit 256 Farben im TT-Low Modus. Im Kontrollfeld eingetragene Veränderungen sind dann beim Auflösungswechsel oder Systemstart wirksam. Leider verträgt sich Bigscreen 2 nicht mit NVDI 2.0. Um eine Installation zu verhindern, müssen Sie beim Booten eine der Umschalttasten drücken und die Installation unterbinden.
Wenn Sie verschiedene Programmkonstellationen nutzen möchten bzw. auf Software zurückgreifen müssen, die sich nicht an den GEM-Standard hält, dann empfiehlt sich ein Festplattentreiber, der von verschiedenen Partitionen bootet, wie z.B. »SCSI-Tool«. Doch es liegt an uns Anwendern (Käufern), nur noch auf richtige GEM-Programme zurückzugreifen. Denn leider sind einige Programme immer noch so zweifelhaft programmiert, daß man im Multitasking-Betrieb nur Bomben erntet. Es gilt also wohl manches mal abzuwägen, ob man lieber bei gewohnter Software bleibt oder zugunsten sauber programmierter Applikationen umsteigt. **(wk)**

GEM-TEST TT-Mid Auflösung (bezogen auf monochrom)

	TT-pur	NVDI	MultiGEM
Textausgabe	53%	785%	791%
Linien	62%	184%	176%
Rechtecke	49%	137%	135%
Polygone	73%	184%	193%
Kreise	91%	296%	308%
Attributfnkt.	110%	950%	587%
Auskunftsfnkt.	110%	723%	471%
ESCAPES	45%	51%	53%
BIOS	55%	73%	77%
GEMDOS	62%	146%	146%
AES-Objekte	79%	271%	256%

Immer noch ist in hiesigen Gefilden die Tabellenkalkulation ein stilles, aber trotzdem tiefes Wasser. Als Anregung haben wir für Sie einmal einige Einsatzmöglichkeiten zusammengetragen.

Von Christian Opel

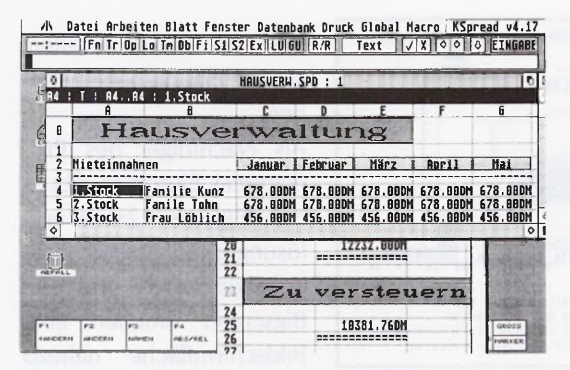


Bild 1. Hausverwaltung mit einer K_Spread-Tabelle

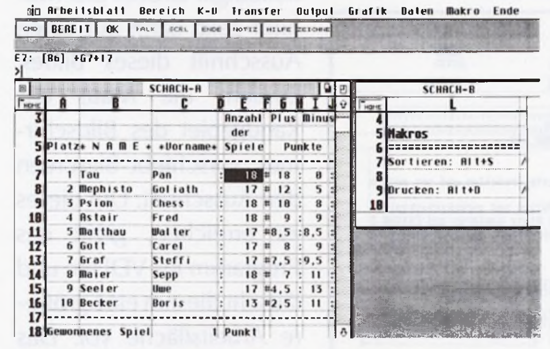


Bild 2. Tabellenverwaltung mit LDW

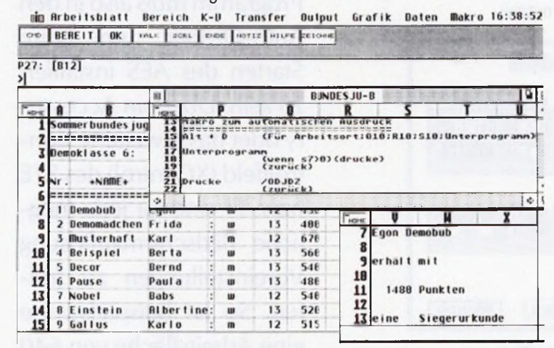


Bild 3. Sport wird erst mit Tabellenkalkulation schön

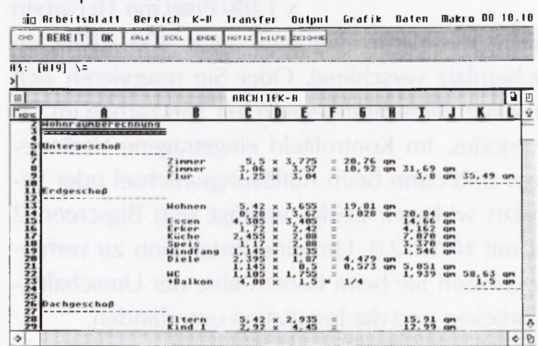


Bild 4. Wohnraumberechnung ganz einfach

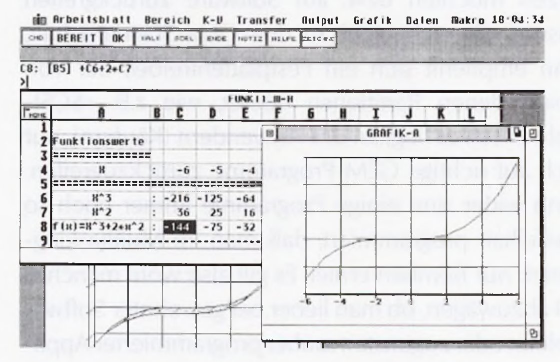


Bild 5. Eine mathematische Funktion mit Tabelle und Graphen

Seit dem Schwerpunktthema Tabellenkalkulation in der TOS 7/91 gab es einige bedeutende Ereignisse auf diesem Programmsektor des Atari ST/TT. »K_Spread 4« liegt in der deutschen Version vor und »LDW 2« hat endlich die Händler erreicht. Doch noch immer können sich zuwenig Anwender die unglaublichen Fähigkeiten einer guten Tabellenkalkulation so richtig vorstellen und nach den eigenen Bedürfnissen einrichten. Entsprechend angewandt ersetzen die Arbeitsblätter einer Tabellenkalkulation eine ganze Menge an Spezialprogrammen. Man braucht dazu noch nicht einmal fundierte Programmierkenntnisse. Wir wollen deshalb einmal verschiedene Anwendungen aufzeigen. Die entsprechenden Arbeitsblätter finden Sie auf der Diskette zu dieser Ausgabe. Für die Bearbeitung benötigen Sie allerdings die entsprechenden Programme. Wir verwenden für die Beispiele die derzeit leistungsfähigsten Tabellenkalkulationen für den Atari, »K_SPREAD 4« und »LDW 2«.
Um Ihnen eine Vorstellung davon zu geben, wie lange es in etwa dauert, bis eines der gezeigten Arbeitsblätter fertiggestellt ist, sind bei einigen Beispielen die Zeiten angegeben, die ich, mit sechsjähriger Tabellenkalkulationserfahrung, für den Entwurf benötigt habe.

Die Hausverwaltung

Es gibt auf dem Softwaremarkt einige Spezialprogramme, die sich diesem Thema widmen. Wir haben mit Hilfe von K_Spread 4 eine Tabelle zur Hausverwaltung entworfen. An diesem einfachen Beispiel lassen sich die Mieteinnahmen und die Ausgaben für ein Haus leicht gegenüberstellen. Scrollen Sie ruhig einmal durch die Tabelle. Leicht lassen sich Änderungen nach eigenen Bedürfnissen einbringen. Das Anfertigen dieser fiktiven Tabelle dauert etwa 15 Minuten.

Die Bundesliga

Fast in jeder PD-Sammlung finden sich Programme zur ausgeklügelten Verwaltung der Bundesligaergebnisse. Nach Eingabe der samstäglichen Spielergebnisse im Anschluß an die Sportschau kann man die Tabelle ebenfalls auf dem heimischen SM 124 bewundern und für die Überlegungen zum TOTO-Tip in der kommenden Woche verwenden. Doch auch diese Problemstellung läßt sich leicht mit einem Tabellen-

kalkulationsprogramm angehen. Um Langeweile zu vermeiden, möchte ich hierzu allerdings nicht auf eine bis zur Drucklegung veraltete Fußballtabelle zurückgreifen, sondern ich verwende eine Tabelle aus einer Schachgruppe, die sich regelmäßig traf und gegeneinander spielte. Nach Eingabe der neuesten Spielergebnisse in der Tabelle läßt sich diese mit Hilfe der Makros neu sortieren und ausdrucken.

genauer anpaßen. Für diese Tabelle mit den Makros waren etwa zwei Stunden notwendig.

Für den Architekten

Möchte man heute ein Häuschen bauen oder eine Eigentumswohnung erwerben, dann ertrinkt man zumeist in einer Flut von Informationsschreiben, was häufig zu Frustrationen führt, hauptsächlich wegen der

Was man alles mit Tabellenkalkulation machen kann

Tabelle zum Einsatz

Anwendung

Sportveranstaltungen

Je kleiner der Verein und je größer die Sportveranstaltung, die er gerne durchführen möchte, um so eher wird der Ruf nach elektronischer Unterstützung durch einen Computer laut. Irgendein Vereinsmitglied besitzt sicher eine der neumodischen Wundermaschinen und in nächtelangen Basic-schwangeren Nächten entsteht ein Programm, mit dem man dann die Veranstaltung EDV-orientiert überwachen soll. Meist fällt dann gerade im unpassenden Moment das Programm mit den eingegebenen Daten auf die Nase und der Vereinsvorstand ist froh, sicherheitshalber die Daten nebenher noch nach der althergebrachten Methode aufgeschrieben zu haben.
Auch hier läßt sich einiges leichter mit einem Tabellenkalkulationsprogramm erledigen: ist die Tabelle doch recht schnell eingerichtet, sind die Daten vor Abstürzen ziemlich sicher geschützt (mein letzter Absturz liegt auch schon wieder ein Jahr zurück) und man kann die gewonnene Zeit für Testläufe verwenden.
Als Beispiel greifen wir auf eine Tabelle für die Veranstaltung von Bundesjugendspielen zurück. In die Tabelle tragen Sie bereits vor dem entscheidenden Wettkampftag die Teilnehmerliste ein. Das Programm errechnet dann die erreichte Punktezahl mit Hilfe einer kleinen Datenbank ab Zelle A100. Durch trickreiche Gestaltung, vor allem durch die verdeckten Spalten K, L und M, erkennt die Tabelle, wann und vor allem welche Urkunde ein Teilnehmer erreicht hat. Nach Beendigung des Wettkampfes lassen sich dann über ein Makro automatisch die Urkunden drucken. Hierzu ist allerdings unbedingt die LDW_2 Version notwendig für den Schleifenbefehl {FOR... }. Sollten Sie diese Tabelle verwenden, müssen Sie allerdings noch das Ausgabeformat den jeweiligen Urkunden

Preise, vielleicht aber auch wegen der Fehler in den Wohnraumberechnungen, die vielfach den Prospekten beiliegen.
Hätte doch der Architekt eine Tabellenkalkulation verwendet, statt Schreibmaschine und Taschenrechner! Der Arbeitsaufwand ist für den geübten Benutzer sicher geringer, die Ergebnisse sind eher richtig und Änderungen viel leichter durchzuführen. Der Arbeitsaufwand betrug etwa 25 Minuten.

In Wissenschaft und Schule

Der Einsatz in der Wissenschaft zählt sicher zu den ältesten Tabellenkalkulationsanwendungen. Meßwerterfassung, unter Umständen mit direkter Meßwerteingabe in die Tabelle, und Auswertung der Meßwerte direkt in der Tabelle mit anschließendem Ausdruck der Ergebnisse – eine Aufgabe wie für Tabellenkalkulationen geschaffen. Doch sind die Anwendungen zumeist derart komplex, daß es den hier gesetzten Rahmen sprengt. Doch auch in der Schule läßt sich eine Tabellenkalkulation erfolgreich von Schülern und Lehrern einsetzen. Das Anlegen einer Funktionstabelle mit anschließender Funktionsgraphenausgabe in Mathematik reduziert eine Stundenaufgabe zu einem Minutenarbeitsaufwand mit geringerer Fehlerquote und sauberer Darstellung.
Die Tabelle mit dem Funktionsgraphen entstand in gut 10 Minuten. Für die 3D-Darstellung ist unbedingt LDW 2 erforderlich. Selbst der Entwurf einer Physikarbeit für einen Lehrer, mit anschließender Ausrechnung und für die Arbeitsbesprechung entsprechendem Ausdruck (für das Kopieren auf Folie) gelingt mit einer Tabellenkalkulation hervorragend, wie das Beispiel 6 zeigt. Der Zeitaufwand betrug zusammen etwa 30 Minuten. ▶

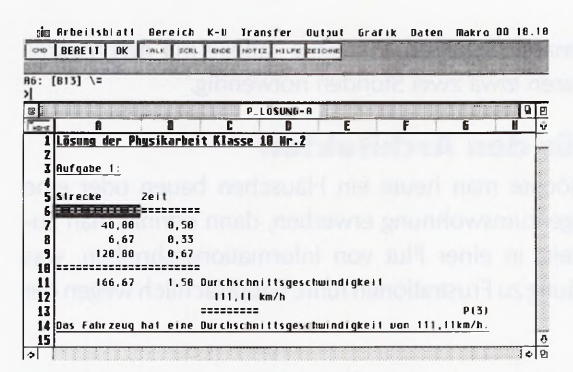


Bild 6. Die Ergebnisse einer Physikarbeit



Bild 7. Bei Text in Tabellenform ergeben sich Vorteile

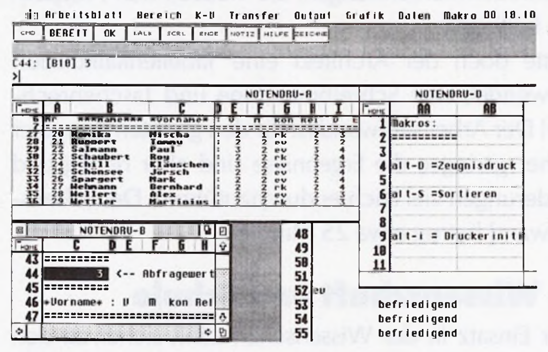


Bild 8. Komplexe Problemlösung mit einer Tabellenkalkulation

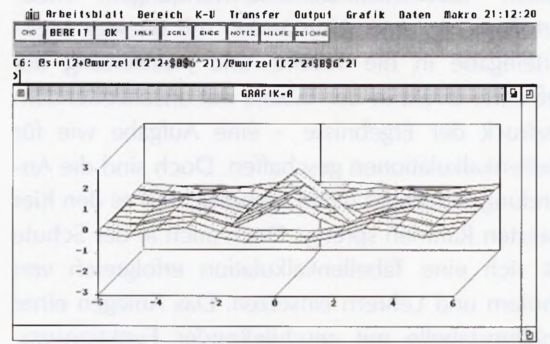


Bild 9. Die Tabelle »M__HUT« erzeugt dieses Bild

Tabellarische Textverarbeitung

Bei diesem Punkt wird sich sicher der ein oder andere wundern. Tabellenkalkulation scheint auf den ersten Blick doch überhaupt nichts mit Textverarbeitung zu tun zu haben. Doch gibt es einige Bereiche, bei denen die Tabellenform einer normalen Textverarbeitung überlegen ist. Denken Sie hierbei an die Produktionsplanung für ein Produkt. In der ersten Spalte ist die zeitliche Planung eingetragen, in der zweiten Spalte befinden sich die notwendigen Arbeitsabläufe. Wird das Produkt erneut gefertigt, muß man nur die erste Spalte neu eingegeben und die zweite Spalte eventuell den Erkenntnissen der letzten Produktion anpassen. Ein ähnliches Beispiel stellt die »Konstruktion« eines Stoffverteilungsplanes für Lehrer dar. Mit einer Tabellenkalkulation lassen sich die Daten aus dem letzten Schuljahr mit den aktuellen Datumsangaben des neuen Schuljahres ideal kombinieren. Dank dem Gitterausdruck von LDW__2 läßt sich der Plan gut überblicken. Die Dauer der Eingabe in Tabellenform entspricht in etwa der Zeit, um die Tabelle mit der Schreibmaschine zu schreiben. Die Arbeitsersparnis macht sich dann bemerkbar, wenn der Plan nochmals in geänderter Form Verwendung findet.

Noch ein Beispiel findet sich auf der Diskette zur Arbeitserleichterung für geplagte Lehrer. Aus einer Demo-Notentabelle kann mit einem Makro (ALT-S) die Sortierung der Klassenbesten vorgenommen werden. Mit (ALT-I) initialisiert man den Drucker so, daß der Notenausdruck direkt in ein Zeugnisformular erfolgt. Dabei wandelt das Programm die Noten wie »1« in Text »sehr gut« um. Man muß nur die gewünschte Schülernummer eintragen und den Druckbefehl (ALT-D) auslösen. Damit sind wir auch bereits bei dem komplexesten Beispiel dieses Artikels angekommen. Der Entwurf dieser Tabelle erforderte allerdings zwei volle Arbeitstage, wobei die Zeit, um zunächst auf die Idee zu kommen, erheblich höher anzusetzen wäre.

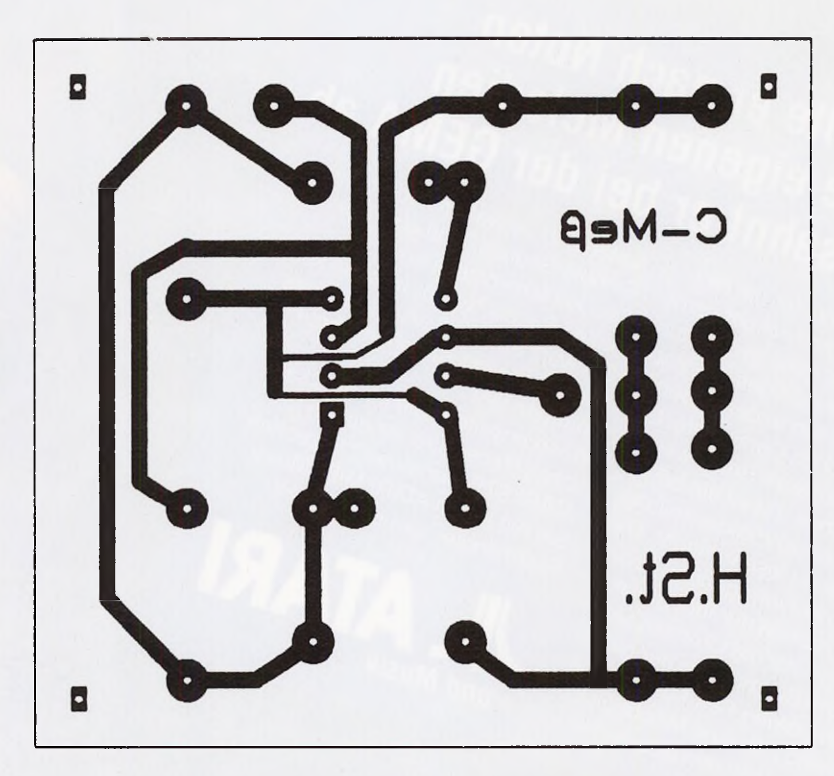
Damit sind wir am Ende unserer Beispielsammlung angelangt. Wie Sie sehen, finden sich eine Reihe von Einsatzfeldern für Tabellenkalkulationen. Man sollte immer zunächst überlegen, ob sich ein Problem nicht auch mit einer Tabelle lösen läßt, bevor man auf teure Spezialprogramme zurückgreift.

Die Grenzen einer Tabellenkalkulation sollen natürlich nicht verschwiegen bleiben. Für die Verwaltung und Bearbeitung größerer Datenmengen sind diese Programme zumeist nicht geeignet. Da sie ihre Daten immer im Speicher halten, ist die Speichergröße hier die Grenze der Anwendung. Allerdings ist das auch in soweit ein Vorteil der Tabellenkalkulation, da man auf die Daten schnell zugreifen kann. Für die Textverarbeitung sind die Grenzen noch schneller erreicht, ein normaler Brief ist natürlich mit einer einfachen Textverarbeitung schneller geschrieben. In diesem Bereich hat die Tabellenkalkulation nur bei den Spaltenorientierten Anwendungen die Nase vorne. Die Grenzen der Grafik liegen in der maximalen Anzahl der darstellbaren Punkte und der Begrenzung durch die Wertebereiche. Zur Erzeugung einer fraktalen Grafik müssen Sie auf andere Programme zurückgreifen. Dennoch zeigt Bild 9 die Leistungsfähigkeit mancher Grafikteile. Der Aufwand für dieses Bild betrug etwa 20 Minuten. **(wk)**



Zuerst spielte er nach Noten
dann seine eigenen Melodien
und jetzt sahnt er bei der GEMA ab.
Daß ATARI ST Computer die Nr.1 im Musikbereich sind, ist unbestritten. Das MIDI-Interface gehört nun einmal zur serienmäßigen Ausstattung dieses auch in anderen Bereichen erfolgreichen Computers. Es gibt noch eine ganze Reihe weiterer guter Gründe. Da ist die beispielhafte Monochromdarstellung, die Noten exakt lesbar macht. Die Vielzahl an hervorragenden Programmen, denen nur Ihre musikalische Kreativität die Grenzen setzt. So steuern Sie mit Hilfe der gängigen Multitasking-Betriebssysteme gleichzeitig z.B. eine Mischpultautomation, lassen den Sequenzer laufen und verwalten zudem Ihre Sample-Sounds. Und über die Druckerschnittstelle erhalten Sie als Noten, was Sie somit Schwarz auf Weiß als Ihr eigenes Werk vielleicht zu hohen Ehren kommen läßt.
Wann erweitern Sie Ihr musikalisches Repertoire mit einem ATARI STE Computer? Sprechen Sie mit Ihrem ATARI MIDI/Musik-Fachhändler darüber. Das ist:
ATARI
und Musik
ATARI MEGA STE
1 oder 2 oder 4 MB RAM
integrierte Floppy und Festplatte
serienmäßig mit flimmerfreiem
s/w Monitor 71 Hz
ATARI SLM 605
Laserdrucker für
gestochen scharfe s/w Ausdrucke
Für ATARI STE Computer gibt es Sequenzer und Editoren von Steinberg C-Lab und Soft Art, Lernsoftware von Schott und Harddiskrecording von Hybrid Art, um nur einige zu nennen.
Fordern Sie den umfassenden MIDI-Softwarekatalog an
ATARI Computer GmbH
Postfach 12 13
6096 Raunheim
ATARI
...wir machen Spitzentechnologie preiswert
ATARI und Musik • ATARI und Textverarbeitung • ATARI und Datenbanken • ATARI und Spaß mit Grips •
ATARI und DeskTop Publishing • ATARI und Büro • ATARI und Studium • ATARI und Wissenschaft •

Bild 1. Das Platinenlayout des Kapazitäts-meßzusatzes (seitenverkehrt; Maßstab 2:1)



Kondensator-Meßzusatz zum TOS-Frequenzzähler

WAHRE KAPAZITÄTEN

Eine kleine, preiswerte Zusatzschaltung erweitert unseren TOS-Frequenzzähler zu einem vollwertigen Meßgerät für beliebige Kondensator-Kapazitäten von wenigen Pico- bis rund 1000 Mikrofarad.

Erinnern Sie sich noch an die TOS-Ausgabe vom August 1991? Darin haben wir Ihnen als Hardware-Projekt des Monats eine unkomplizierte Frequenzzähler-Bauanleitung vorgestellt. Wie wir damals schon erwähnten, läßt sich das Einsatzgebiet einer derartigen Schaltung mühelos durch verschiedene Vorsatzgeräte erweitern, damit es nicht beim bloßen Messen von Frequenzen bleibt.

Daß die damals geschriebenen Worte nicht in der Weite der Bleiwüste des Artikels verhallten, zeigt uns die Bastelei von Herrn Stengg. Mit wenigen, preiswerten Bauteilen ist es mit dieser Ergänzungs-Schaltung kein Problem, die Kapazität eines Kondensators zu messen. Der in zwei Stufen unterteilte Meßbereich erstreckt sich dabei von wenigen Picofarad bis hin zu ansehnlichen 1000 Mikrofarad – und das zu einem Preis von unter 10 Mark, wenn Sie die Platine selbst herstellen.

Und so funktioniert der Kapazitätsmeßzusatz: Der in der Schaltung vorgestellte integrierte Schaltkreis (IC) vom Typ 555 ist hier als astabiler Multivibrator beschaltet. Die Periodenzeit der Rechteckspannung an Pin 3 ist abhängig vom Verhältnis der Widerstände R1/

Von Heinrich Stengg

R2 und dem zu messenden Kondensator. Einziger Nachteil der Schaltung ist, daß auch ohne Kondensator Cx durch Streukapazitäten einige Picofarad angezeigt werden, in unserem Versuchsaufbau waren es rund 30 Picofarad. Durch Verwendung der CMOS-Version 7555 anstelle des 555-ICs können Sie diesen

Streuwert noch ein wenig senken. Dieser kleine Nachteil wiegt allerdings nicht so schwer, da Sie den Fehlbetrag nur vom gemessenen Wert abzuziehen brauchen, um den ganz genauen Kondensator-Kapazitätswert zu erhalten.

In der Schalterstellung 1 können Sie Kapazitäten von einem Picofarad bis zu einem Mikrofarad messen (Periodenzeit 1 Mikrosekunde bis 1 Sekunde). In der Stellung 2 messen Sie Kondensator-Werte von 1 bis 1000 Mikrofarad (Periodenzeit von 1 Millisekunde bis 10 Sekunden).

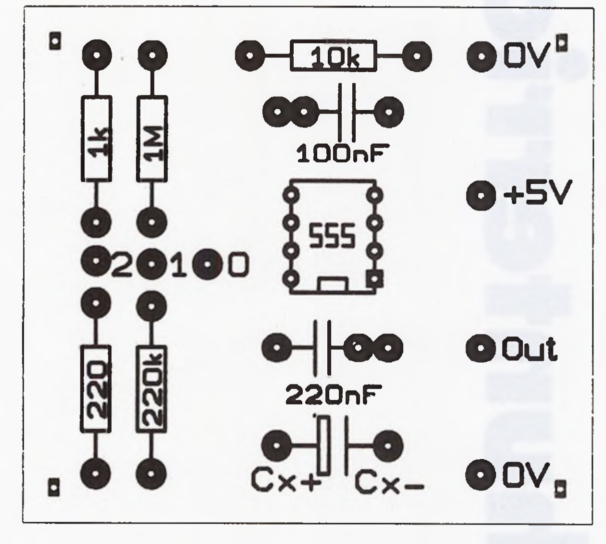
Der Aufbau der Schaltung ist selbst für weniger erfahrene Hobby-Elektroniker unproblematisch. Mit Hilfe des in Bild 1 gezeigten Platinenlayouts (seitenverkehrt; Maßstab 2:1) stellen Sie die Platine her. Achtung! Die Platine ist im Original sowohl in der Höhe als auch in der Breite nur genau halb so groß wie abgebildet. Beachten Sie auch, daß das Layout spiegelverkehrt dargestellt ist (wichtig für's Belichten fotopositiv beschichteter Platinen). Wenn Sie die Leiterbahnführung jedoch abmalen (mit ätzfestem Stift auf die unbeschichtete Kupferseite einer einfachen Platine), müssen Sie das Layout im Kopf spiegeln oder von der Rückseite der TOS-Magazin-Seite betrachtet abpausen.

Bild 2 zeigt den Bestückungsplan, der die Lage der Bauteile vermittelt. In Bild 3, dem Schaltplan, erfahren Sie das Schaltungsprinzip sowie die Werte der Bauteile. Beachten Sie dabei, daß es sich bei den Widerständen R1/R2 und R1'/R2' unbedingt um Metallfilmwiderstände mit 1% Toleranz handeln muß.

Den Ausgang des Frequenzzählers verbinden Sie direkt mit dem Eingang unseres TOS-Frequenzzählers (oder eines anderen Zählers mit Periodendauermessung). Masse (0 Volt) und die Betriebsspannung (+5 Volt) können Sie auch von den entsprechenden Anschlüssen des Frequenzzählers abgreifen. Der zu messende Kondensator wird als »Cx« an die Vorsatzschaltung angeklemmt oder -gelötet. Achten Sie bei gepolten Elektrolyt-Kondensatoren unbedingt auf die richtige Polarität (+ an +, – an –)!

Schalten Sie den Computer ein und laden Sie die Frequenzzähler-Software. In der Schalterstellung 1 des Kapazitätsmeßvorsatzes ist die Anzeige gleich Picofarad. Ein Beispiel: 225000 Mikrosekunden = 225000 Mikrofarad = 225 Nanofarad. In Schalterstellung 2 ist der Meßwert um den Faktor 1000 höher. Mit den vier verschiedenen Torzeiten des Frequenzzählers (10ms, 0,1s, 1s, 10s) erniedrigen oder erhöhen Sie die Auflösung. Wir wünschen viel Spaß und gute Meßergebnisse. Und denken Sie daran: Wenn Sie auch eine Erweiterungsschaltung für unseren Frequenzzähler entwickelt haben, würden wir uns sehr freuen, auch Ihre Schaltung im TOS-Magazin zu veröffentlichen.

(Carsten Reinhardt/uh)



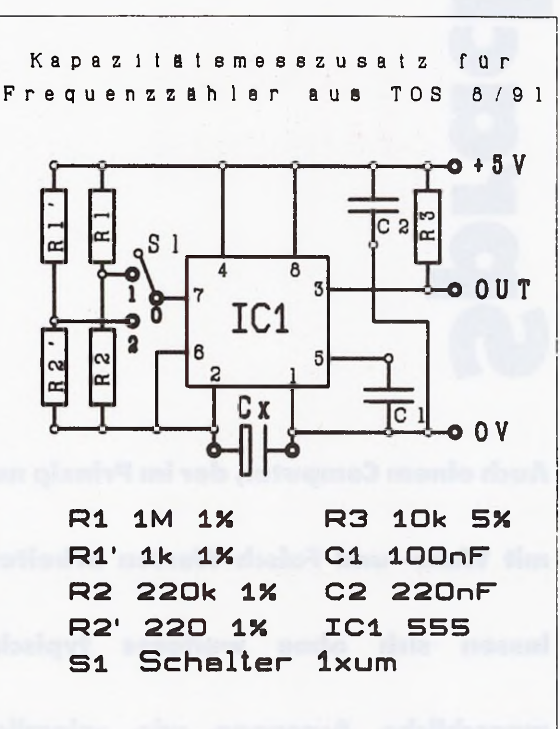


Bild 2. Nach diesem Plan bestücken Sie die Platine

Bild 3. Der Schaltplan mit den Bauteile-Werten und IC-Bezeichnungen. Bei R1/R2 und R1'/R2' müssen Sie Metallfilmwiderstände verwenden

Verfahren zur fehlertoleranten Worterkennung

Sprachunterricht

Von Jürgen Lietzow

Auch einem Computer, der im Prinzip nur mit Wahr- und Falsch-Werten arbeitet, lassen sich ohne weiteres typisch-menschliche Aussagen wie »ziemlich ähnlich« entlocken, wenn es darum geht, zwei Wörter miteinander zu vergleichen.

Der Erfolg der Computer beruht zu einem großen Teil auf dessen Genauigkeit bei Rechenoperationen. Leider wird diese Fähigkeit dem Benutzer oft genug zum Verhängnis. Bei der Eingabe eines Befehls begnügt die Maschine sich nicht mit dem ungefähren Wortlaut des Kommandos, sondern erwartet eine absolut korrekte »Rechtschreibung«.

Bedingt durch die Binärlogik, kennt der Computer Aussagen wie »ein bißchen falsch« aber »noch ziemlich richtig« nicht. Deshalb ist die Eingabe von »auflisten« genauso falsch für den Rechner wie »mach was du willst«, wenn er eigentlich »list« erwartet. Dies ist auch der Grund für die große Beliebtheit der grafischen Oberflächen. Hier sieht der Anwender auf einen Blick, welche Befehle – repräsentiert durch einen Button oder Menüeintrag – im Moment erlaubt sind. Doch auch in Programmen mit grafischer Oberfläche stellen sich Probleme obiger Art: Wenn zum Beispiel ein Begriff in einem Text zu suchen ist, dessen genauer Wortlaut aber in den dunklen Tiefen des Unterbewußtseins verloren ging. Hieß es noch »Demonstration« oder »Demo-Beispiel«?

Für solche Fälle bieten Textverabeitungen und Editoren sogenannte »Wildcards« an, die sich in ein Suchmuster einbinden lassen. Mit dem Suchmuster »Demo*« findet man sicher alle Textstellen die mit »Demo« beginnen, allerdings bleibt einem nicht die Arbeit erspart, jede der vielleicht hundert passenden Stellen auf die richtige hin zu überprüfen. Dabei war man sich eigentlich ziemlich sicher, daß es doch »Demonstration« hieß. Nachdem die 37. Stelle immer noch nicht paßt, kommen dann Zweifel auf, ob »Demo« überhaupt in dem Wort vorkam. Und wehe das Wort hieß »Einführungsdemonstration«, was mit dem eingegebenen Suchmuster unentdeckt bleibt.

Wieso nur kann der Computer nicht zuerst nach irgendwas mit »Demonstration« suchen, und – falls nicht vorhanden – hinterher noch alles mit »Demo« aufstöbern? Das Problem ist also erkannt und eine passende Lösung ist ein ganzes Stück näher gerückt.

Wohlklang

Zum oben gezeigten Fall gesellen sich auch die verschiedenen Schreibweisen für gleich oder ähnlich ausgesprochene Worte. Handelt es sich dabei noch um Fachbegriffe, deren Her- oder Ableitung dem Anwender ohnehin unbekannt sind (heißt es »Kontrol-

ler« oder »Controller«?), ist nach Murphys Gesetz erst die letzte Eingabe ein Treffer. Eine enorme Erleichterung wäre da eine Schreibweise in Lautschrift. Nur unterscheidet die Lautschrift zwischen mehr als 60 Fällen. Damit tun wir der Person an der Tastatur auch keinen Gefallen.
Da der Ansatzpunkt der Lautschrift aber recht gut ist, erspart man sich Arbeit, indem man ähnlich klingende Laute zusammenfaßt. Wer würde schließlich bei einem »Äsel« schon etwas anderes als einen »Esel« verstehen?
Wenn wir bei diesem letzten Beispiel bleiben, gilt es einen Algorithmus zu entwerfen, der »Äsel« und »Esel« in irgendeine, dafür aber gleiche Form bringt. Um bei der einfachsten Methode zu bleiben, ändert unsere neue Routine alle »Ä«s in »E«s. Zwischen Groß- und Kleinbuchstaben unterscheiden wir ab sofort auch nicht mehr.
Der »Äsel« zeigt gleich ein weiteres Problem auf. Im Zuge der Internationalisierung des Alphabets (oder einfacher ausgedrückt: fehlendem deutschen Tastaturtreiber) würde dieser nämlich »Aesel« heißen. Außerdem soll unsere Funktion mit so häßlichen Eigenheiten der deutschen Sprache, wie die Umwandlung von »ck« zu »k-k« beim Trennen zurechtkommen.
Zusammenfassend kristallisieren sich am Ende fünf zu bearbeitende Fälle heraus.

1. Alle Buchstaben in Großbuchstaben wandeln
2. Doppelte Buchstaben zusammenfassen: »Hallo« zu »Halo«
3. Eine Buchstabenkombination zu einem Buchstaben zusammenfassen: »schlucken« zu »schluken«
4. Umlaute ändern:»ändern« in »endern«
5. Bestimmte Buchstaben weglassen: »Hilfe« zu »ilfe«

Die letzten drei Schritte lassen sich allerdings nicht exakt definieren, so daß unsere Routine anhand von drei Tabellen überprüft, ob das Ausgangswort diese Buchstaben(-kombinationen) enthält und diese ersetzt.
Die Funktion »GetSound()« auf der TOS-Diskette enthält bereits entsprechende Tabellen, die allerdings nur als Vorschlag zu verstehen sind. Durch weiteres Probieren stellen sich mit Sicherheit noch bessere Resultate ein. Wichtig ist einzig der Zweck: So könnte die Funktion zum Beispiel alle Wörter aus einem Wörterbuch heraussuchen, die ein gleiches Klangbild haben, was beim Schreiben von Reimen nützlich ist.
Soll sie allerdings nur Rechtschreibfehler tolerieren, fallen die drei Übersetzungstabellen entsprechend kleiner aus.
Mit diesem Algorithmus vergleicht man also nicht mehr zwei Worte direkt, zum Beispiel mit »strcmp()«, sondern die reduzierte Form der Wörter. Der Vergleich liefert aber weiterhin nur »Übereinstimmung« oder »nicht Übereinstimmung«.

Gewichtete Levenshtein-Distanz

Schöner wäre jedoch ein Algorithmus, der von zwei Wörtern einen Ähnlichkeitswert berechnet, mit dem Ziel, eine Liste von Wörtern anzulegen, die aufsteigend dem gesuchten Wort immer ähnlicher sind. Ein Verfahren, das dieser Forderung gerecht wird, ist die Berechnung der Levenshtein-Distanz. Ausgehend davon, daß man durch das mehrfache Einfügen, Löschen und Ersetzen von Buchstaben von jedem Ausgangswort zu jedem Zielwort gelangt, läßt sich also eine Ähnlichkeit zweier Worte über die Anzahl der Operationen bei der Umwandlung ausdrücken. Weniger Umwandlungen bedeuten »ähnlichere« Worte.
Natürlich würden die beiden Transformationen »Einfügen» und »Löschen« ausreichen, um ein Wort in ein anderes zu wandeln: Schließlich erreicht man auch durch das Löschen und Einfügen das Ersetzen eines Buchstabens. Nur sind dafür zwei Operationen notwendig, die die Distanz zweier Worte unnötig vergrößern. Gerade unter dem Aspekt des Eintippens von Kommandos ist ein Vertippen aber am wahrscheinlichsten, und demnach am wenigsten streng zu ahnden.
Doch nun zum Verfahren selbst. Dazu vergleichen wir einmal «dirigieren» mit «djriikiren»:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1
1.	d	i	r	i		g	i	e	r	e	n
2.	d	j	r	i	i	k	i		r	e	n
			r			i	r			d	

mit
i = einfügen r = ersetzen d = löschen

Mit zwei Ersetzungen, einer Einfügung und einer Löschung, wandelt sich »dirigieren« in »djriikiren«. Intuitiv würde man wohl wie oben beschrieben vorgehen. Ob man an Position fünf zuerst ein »i« einfügt und dann »g« durch »k« ersetzt, oder aber das ▶

Programmieren

»g« durch »i« ersetzt und dann »k« einfügt, spielt hier keine Rolle: Die Distanz bleibt in beiden Fällen gleich. Versuchen wir nun unsere Vorgehensweise formal zu beschreiben, sieht das etwa so aus:

1. Der erste Buchstabe beider Wörter ist gleich, also den Rest betrachten
2. Der dritte Buchstabe des ersten Wortes entspricht nicht dem zweiten Buchstaben des zweiten Wortes -> nicht löschen.
3. Der zweite Buchstabe des ersten Wortes entspricht nicht dem dritten des zweiten Wortes -> nicht einfügen.
4. Aus 2. und 3. folgt ersetzen.

...

Diese Methode ist leider zu schön, um wahr zu sein, denn: was passiert beim Vergleich der beiden Worte »Schreiber« und »Kugelschreiber«?
Da die ersten paar Buchstaben nicht übereinstimmen, wäre nach fünf Ersetzungen noch die Distanz von »Kugeliber« mit »Kugelschreiber« zu berechnen. Fazit: Auch wenn an einer Position die Buchstaben der näheren Umgebung vom zu vergleichenden Wort nicht übereinstimmen, kann es trotzdem günstiger sein, den Buchstaben zu löschen oder einzufügen, als ihn zu ersetzen. Im Falle des Einfügens nimmt man natürlich den Buchstaben, der mit dem Zielwort übereinstimmt.
Folglich sind die Mutationen der Worte für alle drei Fälle (Einfügen, Löschen, Ersetzen) weiter zu verfolgen, auch wenn zum momentanen Zeitpunkt ein Fall wenig erfolgsversprechend erscheint.
Die Distanz von »basis« zu »siss« ist dann das Minimum der drei Distanzen
dist(»asis«, »siss«) (für löschen von »b«) dist(»sasis«, »siss«) (für ersetzen von »b« durch »s«) dist(»sbasis«, »siss«) (für einfügen von »s«)
Plus 1 für die hier durchgeführte Operation: Wenn die ersten beiden Buchstaben gleich waren, ist das Ersetzen keine Operation, und man darf diese nicht hinzuzählen.
Um nun beim zweiten Schritt wie oben vorzugehen, also wieder jeweils den ersten Buchstaben zu bearbeiten, ändern wir das Ersetzen und Einfügen im Ausgangswort durch das Löschen des ersten Buchstabens beider Worte:
dist(»asis«, »iss«) (für ersetzen von »b« duch »s«) dist(»basis«, »iss«) (für einfügen von »s«)

Spätestens jetzt ist klar, daß der Algorithmus rekursiv arbeitet, und sich an jeder Position dreimal aufruft, womit das nächste Problem auftaucht. Sind nämlich viele Wörter miteinander zu vergleichen, artet das Ganze auch für den Computer in richtige Arbeit aus. Bekanntlich gehören Rekursionen nur selten zu den schnellen Verfahren, deshalb befindet sich auf der TOS-Diskette eine dynamische Variante des Algorithmus, der in der Funktion «GetGLD()» implementiert ist.
Ganz vernachlässigt wurde bisher der Umstand, daß Ersetzungen vom Gefühl her eher zu akzeptieren sind als Einfügungen, und Einfügungen der Transformation wiederum weniger schaden als Auslöschungen.
Daher gewichten wir die drei Operationen verschieden stark. Vorgeschlagen wird ein Verhältnis von 1:2:3 für Ersetzen, Einfügen und Löschen (1:2:3 = r:i:d).
Leider tritt hier schon das nächste Problem auf. Beim Vergleich von »sie« mit »nun« ist die Distanz wesentlich kleiner als beim Vergleich von »geschmacksneutral« mit »geschmack«, obwohl dem zweiten Beispiel eine gewisse Ähnlichkeit nicht abzusprechen ist. Nebenbei wachsen die Distanzen weiter, je größer die Gewichtungen ausfallen. Deshalb berechnet »GetGLD()« unter Berücksichtigung der Wortlängen und Gewichtungen einen Prozentsatz der Gleichheit zweier Wörter. Mit den drei statischen Variablen »del«, »ins« und »rep« stellen Sie die Gewichtungen für das Löschen, Einfügen und Ersetzen ein.
In dem hier vorgestellten Algorithmus lassen sich auch leicht die Wildcards »?« und »*« implementieren. Dazu gewichtet man an der Position »?« die Ersetzung und bei »*« die Einfügung mit Null.

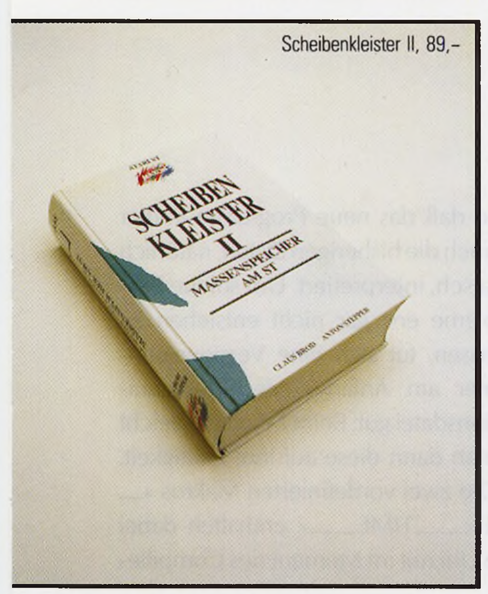
Kon-Fusion

Da die zwei hier vorgestellten Verfahren noch nicht der Weisheit letzter Schluß sind, lassen sich durch die Kombination beider Algorithmen die besten Ergebnisse erzielen. Also berechnen wir mit »GetGLD()« nicht die Distanz zweier Worte, sondern die Distanz der von »GetSound()« reduzierten Ausdrücke.
Auf der TOS-Diskette finden Sie im Archiv »Levenshtein« eine Beispielanwendung mit Quelltext. Unter Angabe eines Suchwortes listet das Programm alle ähnlich lautenden Wörter einer Textdatei auf. ●

Literaturhinweise: [1] T. Kohonen, H. Riittinen, E. Reuhkala, S. Haltsonen, »Online recognition of spoken words from a large vocabulary«, Information Sciences 3/1984, S. 3ff [2] T. Okuda, E. Tanaka, T. Kasai, »A Method for the correction of garbled words based on the Levenshtein metric«, IEEE Transactions on Computers C-25-2/1976, S. 172ff

AUSGEWÄHLTE BÜCHER

Scheibenkleister II, 89,–

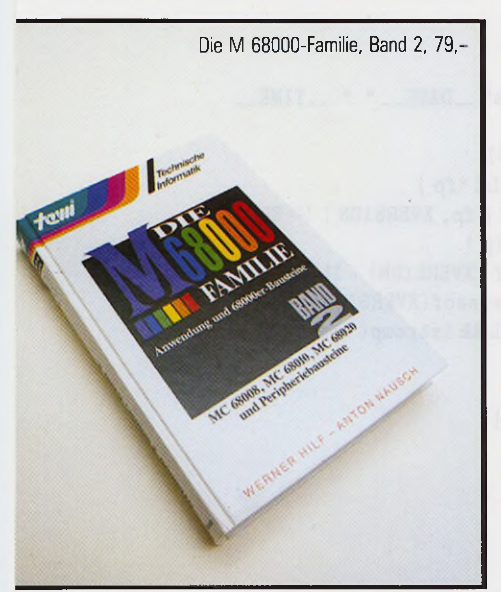


Das Atari 1x1 führt sprachlich amüsant in die Computerwelt der Atarianer ein. Autor Volker Ritzhaupt versteht es wie kein Zweiter, sich in die Probleme eines Anfängers zu versetzen. Der **Atari ST nicht nur für Musiker** gilt als Standardwerk. Kenner bezeichnen es als Bibel der Atari-welt. **Die M 68000-Familie Band 1 und 2** ist unerläßlich für die Programmierung des Motorola-Prozessors. Die ehemaligen Mitarbeiter des Herstellers Motorola lieferten damit ein anerkanntes Standardwerk. **Calamus** beschreibt die Arbeit mit dem gleichnamigen DTP-Programm (bis Version 1.09N). **Vom Anfänger zum GEM-Profi** stammt von Dieter und Jürgen Geiß. Ihre Sporen verdienten sie sich durch solch bekannte Produkte wie die Datenbanken Adimens ST und Phoenix. Beispielprogramme in C befinden sich auf beiliegender Diskette. **Scheibenkleister II** läßt keine Frage offen über Disketten- und Festplattenlaufwerke. Eine Diskette mit vielen Programmen liegt bei. Die Bestellkarte finden Sie auf Seite 69.

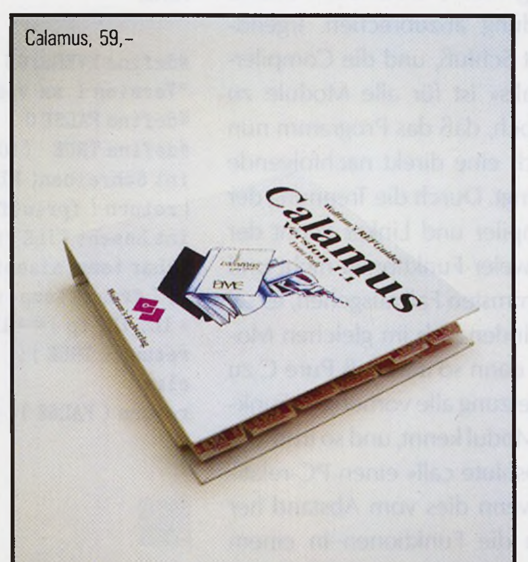
Der Atari ST nicht nur für Musiker 42,-



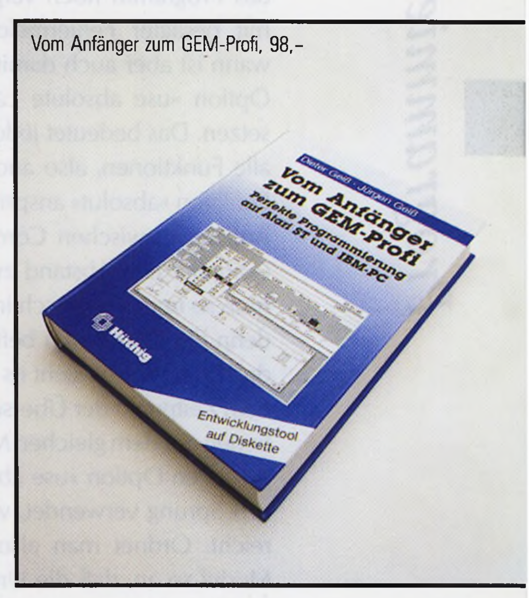
Die M 68000-Familie, Band 2, 79,–



Calamus, 59,–



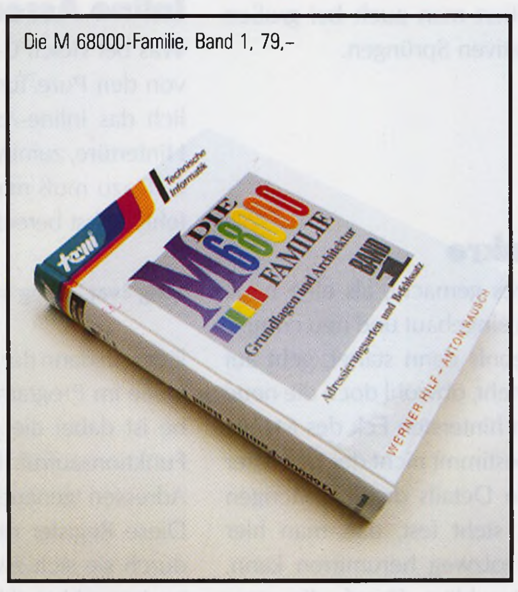
Vom Anfänger zum GEM-Profi, 98,–



Atari ST Profibuch, 69,–



Die M 68000-Familie, Band 1, 79,–



Anzeige

AUSGEWÄHLTE BÜCHER

TIPS und TRICKS

Für C-Programmierer

PC-relative Sprünge

Sobald das Textsegment die magische Grenze von 32 KByte überschreitet, meldet sich früher oder später der Linker mit der Fehlermeldung »PC-relativ overflow«.
Ist das Programm in mehrere Module aufgeteilt, läßt sich durch eine geschickte Anordnung der Module das Programm noch vergrößern, ohne beim Linken mit besagter Fehlermeldung abzubrechen. Irgendwann ist aber auch damit Schluß, und die Compiler-Option »use absolute calls« ist für alle Module zu setzen. Das bedeutet jedoch, daß das Programm nun alle Funktionen, also auch eine direkt nachfolgende Funktion »absolut« anspringt. Durch die Trennung der Aufgaben zwischen Compiler und Linker kennt der Compiler den Abstand zweier Funktionen nicht und muß so immer vom schlimmsten Fall ausgehen, es sei denn die Funktionen befinden sich im gleichen Modul. In der Praxis sieht es dann so aus, daß Pure C zu dem Zeitpunkt der Übersetzung alle vorherigen Funktionen aus dem gleichen Modul kennt, und so trotz der gesetzten Option »use absolute call« einen PC-relativen Sprung verwendet, wenn dies vom Abstand her reicht. Ordnet man also die Funktionen in einem Modul so an, daß die Unterfunktionen oberhalb der aufrufenden stehen, profitiert man auch bei großen Projekten von den PC-relativen Sprüngen.

Versionen via Makro

Da hat man nichts anderes gemacht, als eine neue Routine in sein Programm eingebaut und neu compiliert. Wenn man das Ergebnis dann startet, geht auf einmal überhaupt nichts mehr, obwohl doch die neue Funktion nur irgendwo im hintersten Eck des Menüs angesprochen wird, also bestimmt nicht der Übeltäter sein kann. Ohne jetzt alle Details der langwierigen Fehlersuche aufzuführen, steht fest, daß man hier beliebig lange auf dem Holzweg herumirren kann, bevor es wie ein Blitz einschlägt: Durch die neue Funktion hat sich das Format der Info-Datei geändert, so daß das neue Programm immer noch die bisherigen Daten, natürlich falsch, interpretiert. Um solche Probleme erst gar nicht entstehen zu lassen, tut sich eine Versionsnummer am Anfang jeder Konfigurationsdatei gut. Beim Lesen vergleicht man dann diese auf ihre Gültigkeit. Die zwei vordefinierten Makros »__DATE__« und »__TIME__« enthalten dabei das Datum und die Uhrzeit im Moment des Compilierens.

```
#define XVERSION
"Version 1.xx vom" __DATE__ " " __TIME__
#define FALSE 0
#define TRUE  (!0)
int Schreiben( FILE *fp )
{ return ( fprintf ( fp, XVERSION ) != EOF ); }
int Lesen( FILE *fp )
{ char temp(sizeof (XVERSION) + 1L);
if ( fread( temp, sizeof(XVERSION)
+ 1L, 1L, fp ) == 1L && !strcmp( temp, XVERSION ) )
return ( TRUE );
else
return ( FALSE ); }
```

Inline Assembling in Turbo/Pure C

Was bei vielen C-Compiliern selbstverständlich, aber von den Pure/Turbo-C-Entwicklern verpönt ist, nämlich das Inline-Assemblieren, funktioniert über eine Hintertüre, zumindest eingeschränkt, auch bei Purebo C. Dazu muß man den Opcode eines Assemblerbefehls selbst berechnen. Mit der Funktionsdefinition

```
long Swap( long swp ) 0x4840;
```

läßt sich dann der Assemblerbefehl »swap d0« an jeder Stelle im Programm einbauen. Die Parameterübergabe ist dabei die gleiche wie bei einem »normalen« Funktionsaufruf: D0 – D2 für Daten und A0/A1 für Adressen (genaueres im Handbuch zu Turbo/Pure C). Diese Register rettet Pure C vor jedem Aufruf, wodurch sie sich zweckentfremdet als lokale Variablen im Assemblerteil benutzen lassen. Um auch das letzte Argument der Inline-Assembler-Gegner zu nehmen,

TIPS



TRICKS

Für C-Programmierer

definieren wir die Swap-Funktion so:

```
#ifdef __TURBOC__
long Swap( long swp ) 0x4840;
#else
#define Swap(swp)
((long) ((unsigned long) spw » 16)
+ ((long) swp « 16))
#endif
```

Eine Tücke beim Umgang mit den Opcode-Funktionen ist dennoch zu berücksichtigen: Die obige Zeile entspricht natürlich keiner C-Konvention, was sich spätestens daran zeigt, daß es sich hier weder um eine Funktionsdefinition noch um einen Funktionsprototypen handelt. Würde man dem Compiler nur den Prototypen bekannt machen, erzeugt dieser den Code für den Aufruf einer externen Funktion. Deshalb ist der Ausdruck am besten in einer Header-Datei aufgehoben und wie ein Makro zu behandeln.

```
long cdecl _Iorec( int num,
  int devno ) 0x4e4e;
long cdecl _Fopen( int num,
  char *name, int mode ) 0x4e41;
#define Bconstat(dev)
((int) _Bconstat( 1, dev ))
#define Iorec(devno)
((IOREC *) _Iorec( 14, devno ))
define Fopen(name,mode) ((int) _
Fopen( 61, name, mode ))
```

Da bei der direkten Methode keine »type castings« notwendig sind, um sicherzustellen, daß alle Parameter im richtigen Format auf den Stack gelangen, erhält man hier sogar Compiler-Warnungen bei falscher Parameterübergabe. Zu Berücksichtigen ist noch, daß beim Compilieren die Funktionsprototypen alleine nicht reichen, da der Compiler annehmen würde, es handle sich um ganz normale externe Funktionen, und dementsprechend einen »jump subroutine« einbaut, was ja genau zu vermeiden war.

BIOS-, XBIOS- und GEMDOS-Funktionen mit Turbo/Pure C

Die Parameterübergabekonvention der Betriebssystemfunktionen (BIOS, XBIOS und GEMDOS) ähnelt der der C-Parameterübergabe doch sehr. Zusammen mit der variablen Parameterübergabe »va—arg« und der Inline-Assembler-Instruktionen von Turbo/Pure C reichen drei Funktionsdefinitionen, um diese Bibliotheken, ebenfalls »inline«, in C nachzubilden.

```
long cdecl Bios( int num, ... ) 0x4e4d; long cdecl
Xbios( int num, ... ) 0x4e4e; long cdecl Gemdos( int
num, ... ) 0x4e41;
```

Den Rest erledigen dann entsprechende Macros:

```
#define Bconstat(dev)
((int) Bios( 1, (int)dev )) #define Iorec(devno)
((IOREC *) Xbios( 14, (int)devno )) #define
Fopen(name,mode) ((int)Gemdos( 61, (char *)name,
(int)mode ))
```

oder aber direkt:

```
long cdecl _Bconstat( int num, int dev ) 0x4e4d;
```

Meisterhaftes Makro

Bei den Compiler-Optionen der integrierten Entwicklungsumgebung von Pure/Turbo C läßt sich ein Makro definieren, ohne den Quelltext zu modifizieren. Typische Makros hierfür sind zum Beispiel »DEBUG« oder »DEMO«. Beide Makros gleichzeitig zu definieren, geht aber nur mit einem kleinen Trick: Define macro :DEBUG -DDEMO So erzeugt der Compiler eine Debug-Demo-Version. Da die Shell der integrierten Entwicklungsumgebung von Pure C nichts anderes macht, als sich eine Kommandozeile zusammenzubauen, um damit den internen Compiler genauso wie den kommandozeilenorientierten Compiler aufzurufen, braucht man nur dort nachschauen, wie die verschiedenen Optionen einzuleiten sind. Für »define macro« ist das zum Beispiel »-Dxxxx«. Auf diese Weise lassen sich dann auch Optionen einstellen, die in der Shell nicht direkt zur Verfügung stehen (z.B. »undefine macro«). Gleiches gilt beim Setzen der Optionen in der Projekt-Datei. So ist es oft einfacher, zwei Projekt-Dateien zu verwalten, um mit nur einer Funktion (hier: »select Project«) komplexe Optionen für verschiedene Module auf einmal zu ändern.

individuell

Multi-Accessory

Teil 2 im Quelltext

Von Jürgen Lietzow In diesem Teil ergänzen wir das Modul »TACCLIB.C«, das sich weiterhin problemlos in andere Programme einbinden läßt. Auf diese Weise verfügen Sie über zahlreiche Funktionen, die Ihnen den Umgang mit GEM erleichtern. Gleichzeitig erweitern wir unser TOS-Accessory um zwei neue Module: Hinter »SETTIME.C« verbirgt sich eine Uhr mit Wecker und »SETMOUSE.C« steht für einen Mausbeschleuniger.

Buntes Accessory

Eigentlich paßt die Funktion »rsrc_load()« alle auflösungsabhängigen Daten aus der Resource-Datei an die aktuelle Gegebenheiten an, so daß ein sauber geschriebenes GEM-Programm mit jeder Bildschirmauflösung ohne Probleme zurechtkommt. Doch gilt auch hier: Keine Regel ohne Ausnahme. Bei uns sind es deren sogar zwei.

Zum einen sind die Bitmaps der Objekte »G_ICON« und »G_IMAGE« eigenhändig anzupassen. Vor ein echtes Problem stellen uns dagegen Objekte, die breiter als 40 Zeichen sind. Dazu sei zuerst erklärt, wie die Objektdaten in der Resource-Datei organisiert sind. Jede Position eines Objektes ist relativ zu dessen Vaterobjekt angegeben. Dabei erhält das Vaterobjekt die Koordinaten (0,0). Erst zur Programmlaufzeit positioniert die Funktion »form_center()« den gesamten Objektbaum in der Bildschirmmitte. Die Angabe der Objektposition und -breite in Zeichen gestattet es, die Koordinaten mit der aktuellen Zeichenbreite und -höhe zu multiplizieren. Dementsprechend sind Resource-Dateien nur auflösungsunabhängig, wenn alle Objekte auf Zeichengröße gerastert sind.

Ist das nicht der Fall, bezieht sich die Objektposition zwar auch auf die Zeichengröße, doch die oberen 8 Bits von «ob_x», «ob_y», «ob_width» und «ob_height» aus der Objektstruktur enthalten jetzt einen zusätzlichen Pixelabstand, der bei der Berechnung der absoluten Werte zu addieren ist:

```
x „ zeichen_breite * ( ob_x & 0xff ) + ( (unsigned) ob_x » 8 ) ;
```

Der Zeichensatz der mittleren Auflösung (640x200) ist nur halb so hoch (8 Pixel gegenüber 16 Pixel), wie in der hohen Auflösung (640x400), wodurch sich in beiden Fällen 80x25 Zeichen auf dem Bildschirm darstellen lassen. Anders dagegen in der niedrigen

DAS TOS-ACCESSORY WÄCHST WEITER. NEU HINZU KOMMEN EIN MAUSBESCHLEUNIGER UND EINE UHR MIT WECKER. KLEINERE PROBLEME MIT VERSCHIEDENEN AUFLÖSUNGEN SIND EBENFALLS BEHOBEN. AUCH SICHERHEITSABFRAGEN LASSEN SICH NUN UNTERDRÜCKEN.

Auflösung (320x200): Hier ist es bei einer Zeichengröße von 8x8 Pixel nur möglich, 40x25 Zeichen zu zeigen. Deshalb dürfen keine Dialogboxen (und kein Menü) breiter als 40 Zeichen sein, wenn sie denn in dieser Auflösung darstellbar sein sollen. So erklärt sich auch, warum die Zeilen in einer Alertbox auf 30 Zeichen beschränkt sind. Die Icons, wie etwa das Fragezeichen, benötigen die restlichen zehn Zeichen. Da unsere Accessory-Oberfläche aber 55 Zeichen breit ist und eine Reduzierung auf etwa 38 Zeichen (2 Zeichen für den Fensterrahmen) das ganze Konzept über den Haufen werfen würde, bietet sich folgender Kompromiß an: Das Accessory bleibt auch hier intakt, läßt sich aber nicht über die Oberfläche konfigurieren. Hier bleibt der Zugang nur über die mittlere Auflösung erhalten.

Wie bereits oben erwähnt, müssen noch alle Icons und Images an die aktuelle Auflösung angepaßt werden. Das VDI hält hierfür die »vr_trnfm()«-Funktion bereit, die sogenannte geräteunabhängige (in der Resource-Datei) in geräteabhängige Koordinaten (zum Beispiel auf dem Bildschirm) transformiert – oder umgekehrt. Für die richtige Parameterübergabe und das Durchforsten eines Objektbaumes nach Bit-Feldern sorgt die Funktion »FixImages()« aus TACCLIB.C.

Mexikanisches Temperament

Ganz so schnell wie Speedy Gonzales braucht sich unsere Maus nicht aus dem Staub zu machen. Schließlich soll sie sich ja weiterhin von uns auf jeden Menüeintrag oder Button scheuchen lassen. Manchmal ist es sogar besser, wenn sie etwas langsamer über den Bildschirm wuselt. So erfordert zum Beispiel das Positionieren der Maus in einem Grafik- oder Malprogramm einen präziseren, also auch langsameren und weniger reaktionsschnellen Kleinsäuger. Um beides unter einen Sombrero zu bringen, regeln wir die Mausgeschwindigkeit dynamisch: Langsame Bewegungen bremsen wir noch stärker ab, während wir schnelle Bewegungen zusätzlich beschleunigen.

Der Ausdruck »Kbdvbase()->kb_mousevec« liefert einen Zeiger auf eine Routine, die alle Mausaktionen auswertet. Mittels einer selbstgeschriebenen Funktion, die später die Orginalroutine aufruft, manipulieren wir alle Mausereignisse. Das Adreßregister A0 enthält einen Zeiger, der auf die folgenden Informationen hinweist.

```
(A0)     Byte    Maustasten-Statusände-
                 rung
1(A0)    Byte    x-Bewegung
2(A0)    Byte    y-Bewegung
```

Die x- und y-Bewegungen liegen in der Regel zwischen -7 und 7, es sei denn, ein anderer Mausbeschleuniger ist schon am werkeln. In diesem Fall muß die Routine mit den theoretischen Maximalwerten zurechkommen. Diese erstrecken sich von -128 bis 127.

Der einfachste Weg in Richtung Dynamik wäre wohl etwas in folgender Art:

```
offset_neu = +/- offset_alt ^ 2;
```

Da es sich hierbei aber um eine Interrupt-Routine handelt, die während der Berechnung das ganze System bremst und zudem nur etwa 15 Eingangswerte zu erwarten sind, liegt es nahe, alle Ausgangswerte vorher zu berechnen. Die Interrupt-Routine braucht das Ergebnis dann nur noch aus einer Tabelle zu holen. In der Regel ist der Bildschirm nicht genauso breit wie hoch. Daher legen wir für die x- und y-Bewegungen getrennte Tabellen an. Um das Ganze so individuell wie möglich zu gestalten, überlassen wir dem Benutzer die Eingabe der verschiedenen Geschwindigkeitsstufen.

Wecken mit Intervall

Wenn wir einmal davon ausgehen, daß der Wecker nicht als Stoppuhr fungieren muß, es also nicht auf

Individuell

eine Sekunde hin oder her ankommt, haben wir recht leichtes Spiel. Bei jedem »MU_TIMER«-Ereignis, das etwa einmal pro Sekunde eintritt, ist zu überprüfen, ob die Weckzeit schon erreicht ist. Um die aktuelle Zeit zu ermitteln und zu setzen, bedienen wir uns der XBIOS-Funktionen Settime() und Gettime(). Nur diese Funktion spricht eine eventuell eingebaute batteriegepufferte Hardwareuhr an. Wie im richtigen Leben auch, nerven wir den zu Weckenden erst sachte (etwa alle 10 Sekunden) und nach und nach immer eindringlicher (jede Sekunde). Da das Accessory die Zeit auch anzeigt, versteht es sich von selbst, daß sie sich auch gleich neu setzen läßt.

Trotzdem sollte man sich vor einem wichtigen Termin nicht noch ein kleines Nickerchen gönnen und sich dabei auf den Wecker verlassen. Wenn nämlich das Hauptprogramm keinerlei »event«-Funktionen aufruft, erhält TOSACC auch nie eine MU_TIMER-Nachricht, und verschläft so selbst den Termin. Das stellt in aller Regel aber nur dann ein Problem dar, wenn es sich bei der laufenden Applikation nicht um ein GEM-Programm handelt. Allerdings würde der Rechner auch keinen Pips von sich geben, wenn er zuvor ausgeschaltet wurde. Fazit: Wenn du hast n'Rendevous, verlaß dich nicht auf deine Uhr – oder so ähnlich.

Genug der Philosophie. Wenden wir uns lieber der letzten, aber keineswegs unerheblichsten Errungenschaft zu.

Sicherheitsabfragen unterdrücken

Die bereits in [1] vorgestellte Alertbox erhält zwei neue Funktionen: Gewiß hat sich jeder schon einmal über ein Programm aufgeregt, das sich durch Tausende von Sicherheitsabfragen und Copyright-Meldungen beim Benutzer einschmeicheln will – zumeist mit wenig Erfolg. Oder aber die Programme, die immer wieder vor Beendigung fragen, ob eventuelle Änderungen zu sichern sind, was sich meistens von selbst versteht. Um den Blutdruck dann auf den Gipfel zu bringen, ist der Default-Button auch noch der Abbruch-Button.

Mit derart ungesunden Meldungen macht »TOSACC V2.00« jetzt Schluß. Erscheint bei installiertem TOSACC wieder so eine Meldung, läßt sie sich entweder für immer unterdrücken, oder das Accessory ändert den Default-Button beim nächsten Aufruf um. Die Vorgehensweise ist einfach: Bevor das TOS-Accessory eine Alertbox darstellt, überprüft es anhand einer Liste, ob diese Abfrage zu den unerwünschten Kandidaten gehört. Ist dem so, gibt TOSACC sofort einen Rückgabewert an das Programm, ohne die Alertbox zu zeichnen oder gar Benutzereingaben zu verlangen. Auf gleiche Art überprüft das Accessory die Alertboxen dahingehend, ob der Default-Button vor dem Zeichnen zu ändern ist. Neu in der Liste aufgenommene Alertboxen wandern mit »Speichern« in die Konfigurationsdatei, womit sie für immer unter der Kontrolle von TOSACC bleiben.

Im nächsten Heft widmen wir uns der parallelen und seriellen Schnittstelle der Ataris. **(ah)**

Literaturhinweise [1] J. Lietzow: »Individuell-Multi-Accessory im Quelltext, Teil 1«, TOS Magazin 12/91, Seite 90ff.

Programmieren

DR. NIBBLE & CREW











DAS IDEALE WERKZEUG FÜR PROFIS!
REPRO STUDIO ST pro
Diese Softwarelinie bietet Ihnen digitale Reprographie, Lithographie, Satzfunktionen, Graphik und Vektorgraphik in einem Paket.
Mit einem hochwertigen Flachbettscanner und ebensolchen Ausgabegeräten erhalten Sie ein vollwertiges Reprographiesystem mit den Vorteilen der elektronischen Bildverarbeitung.
Demo-Diskette anfordern!
KvG DESIGN
TradeIT
Richard Römann
Arheilger Weg 6
D-6101 Roßdorf
Tel.: (06154) 90 37
Fax: (06154) 8 28 94

TEIL 4



Software Schritt für Schritt

Unser Programmprojekt nähert sich der Endphase. In diesem Teil beschäftigen wir uns mit der Technik der Modularisierung. Als Sprache verwenden wir dabei das Modula-2-Entwicklungssystem.

Von Frank Mathy

In der letzten Kursfolge hatten wir den Top-Down-Entwurf für unser Übersetzungsprogramm fertiggestellt. Die Struktur war jedoch noch nicht ideal. Besonders störte, daß das Programm als Ganzes implementiert und getestet werden mußte. Ein möglicher Ausweg ist das Zerlegen des Systems in unabhängige, miteinander kommunizierende Abschnitte, die Modularisierung.

Diese von Niklas Wirth entwickelte Sprache, Modula-2, bietet hervorragende Möglichkeiten zur Modularisierung von Programmen. In zukünftigen Projekten verbinden Sie Ihre Top-Down-Analyse mit dieser Technik. Hierzu erweitern Sie einfach die im letzten Teil zur Entwurfdarstellung angewandte Prosa um die Modula-2-Sprachelemente, wobei Sie jedes Programmodul getrennt Top-Down-zerlegen.

Modula-2 ähnelt von seiner Struktur in den Grundzügen weitgehend Pascal. Ein kurzer Blick auf ein Modula-2-Programm offenbart bereits einen wesentlichen Unterschied: Während wir das Pascal-Hauptprogramm »Demo« mit der Zeile »PROGRAM Demo;« einleiten, beginnt das entsprechende Modula-Programm mit der Zeile »MODULE Demo;«. Symbole werden »Case-sensitiv« verwaltet: Modula unterscheidet demnach zwischen Groß- und Kleinbuchstaben. Schlüsselworte wie »BEGIN« oder »PROCEDURE« sind groß zu schreiben, die Namen »test« und »Test« beschreiben unterschiedliche Objekte. Auch das Schlüsselwort »FUNCTION« fehlt dem Modula-2-Wortschatz, stattdessen können die mit »PROCEDURE« eingeleiteten Routinen ein Ergebnis zurückliefern. Hinter der »END«-Marke jeder Prozedur und des Moduls ist der Prozedur- bzw. Modulname anzugeben, zum Beispiel »END Demo.«.

Während uns Pascal eine Reihe von integrierten Prozeduren und Funktionen wie beispielsweise »WRITELN« zur Verfügung stellte, bietet der Modula-2-Compiler nichts dergleichen. Doch keine Angst, Sie werden sich nicht die nächtelang um das Gelingen einer Ausgabeprozedur sorgen müssen: Dem Compiler ist eine Sammlung von externen Modulen beigelegt, welche eine Reihe von Prozeduren, Datentypen, Konstanten oder Variablen enthält. Der von uns verwendete PD-Compiler (MAXON Diskette 255) enthält eine Reihe von Modulen zur Ein- und Ausgabe, sowie zur Programmierung unter TOS und GEM.

Wollen wir in unserem Modul eine dieser Prozeduren, Datentypen oder Konstanten verwenden, so müssen wir dem Compiler zunächst mitteilen, welche Prozedur aus welchem Modul wir verwenden wollen. Dies geschieht in der Befehlsfolge »FROM <Modulname> IMPORT <Prozedur-/Typ-/Konstanten-/Variablenname> «. Weitere einzubindende Module sind durch Kommata abgetrennt.

```
MODULE Hallo;
FROM InOut IMPORT WriteString,WriteLn;
BEGIN WriteString("Hallo Welt!");
WriteLn END Hallo.
```

Da wir jedes zu verwendende Modulelement namentlich genannt haben, kann es nur durch Angabe des Namens ohne Modulname verwendet werden. Bei Prozeduren spricht man dann vom »unqualifizierten Aufruf«. Anders sieht es aus, wenn wir über den Befehl






»IMPORT <Modulname> « alle Elemente eines Moduls importieren. Dann ist vor dem Elementnamen zusätzlich durch einen Dezimalpunkt getrennt der Modulname anzugeben:

```
MODULE Hallo; IMPORT InOut; BEGIN
InOut.WriteString("Hallo,          TOS-Leser!");
InOut.WriteLn END Hallo.
```

Man spricht hier vom »qualifizierten Aufruf«. Auch bei der Verwendung von so importierten Konstanten, Datentypen oder Variablen ist stets der Modulname

Richtlinien zur Modularisierung

- o Geschlossenheit
- o Schnittstelle minimal und sicher
- o Keine Interferenzen zwischen Modulen
- o Lose Kopplung der Module
- o Unabhängige Testbarkeit
- o Nicht zu große Module
- o Nicht zu viele Importe
- o Nützlichkeit (hohe Verwendungszahl)

Bild 1. Richtige Modularisierung unterliegt wichtigen Regeln

mit anzugeben. Das qualifizierte Ansprechen von Objekten ist z.B. nützlich, wenn in mehreren Modulen Objekte mit gleichem Namen vorkommen:

```
MODULE Hallo; IMPORT InOut;
(* Enthält    WriteString, WriteLn *) IMPORT Terminal;
(* Enthält auch WriteString, WriteLn *) BEGIN
InOut.WriteString("Write ... aus InOut");
InOut.WriteLn;   Terminal.WriteString("Write ...
aus Terminal"); Terminal.WriteLn END Hallo.
```

Verwenden wir Elemente aus externen Modulen, so entnimmt das Modula-2-Entwicklungssystem die importierten Modulelemente aus den vorliegenden, bereits compilierten Moduldateien. Diese verbindet es mit unserem selbstgeschriebenen und compilierten Modul.

Das von uns verwendete Modula-2-System verfügt über eine sehr zeitsparende Möglichkeit, die Programmteile erst direkt vor dem Ausführen zu linken, was die Fehlersuche stark vereinfacht. Das »Loader-Programm« des Entwicklungssystems lädt hierbei zunächst unser Hauptmodul »Hallo« und bindet hierzu die importierten Objekte. Importieren diese wiederum andere Elemente, setzt sich der Vorgang solange fort, bis alle Importwünsche befriedigt sind.

Jeder Softwareentwickler rühmt sich, eine kreative Tätigkeit auszuüben, für welche er natürlich außerordentlich qualifiziert ist. Der Nachteil dieser Programmkreationen besteht jedoch zumeist darin, daß nur der Schöpfer ihre Funktionsweise kennt.

Soll nun eine Horde solcher Individualisten ein zusammenhängendes Programm in Teamarbeit zustande bringen, bekommt jeder Entwickler eine genaue Aufgabe zugeteilt, die eine genaue Festlegungen über zu realisierenden Objekte wie Prozeduren, Datentypen, Konstanten und in Einzelfällen auch Variablen umfaßt. In Absprache mit den anderen Mitarbeitern legt nun jeder Entwickler die genaue Syntax dieser Objekte fest: Bei Prozeduren wird der Prozedurkopf mit allen Parametern festgelegt, bei Typen, Konstanten und Variablen die genaue Deklaration. Sind diese grundlegenden Definitionen ausgeführt und auf Widersprüche und Vollständigkeit hin überprüft (»Konsistenzprüfung«), beginnen die Entwickler mit der Realisierung der Module. Da das Innenleben des Moduls nach außen nicht sichtbar ist, darf jeder Entwickler »in voller Freiheit« arbeiten. Die anfangs festgelegten Objekte bleiben im Entwicklungsprozeß stets gleich und sind für jeden Entwickler per IMPORT-Anweisung zugänglich.

Diese Zweiteilung des Entwicklungsvorgangs geschieht in Modula-2 recht elegant. Jedes Modul spalten wir hierzu in die zwei Dateien »DEFINITION MODULE« (Definitions-Modul, Extension ».DEF«) und »IMPLEMENTATION MODULE« (Implementierungs-Modul, Extension ».MOD«). Im Definitions-Modul geben wir in der üblichen Syntax alle öffentlichen Objekte des Moduls an. Ein Definitions-Modul zur Berechnung komplexer Zahlen könnte folgendes Aussehen haben:

```
DEFINITION MODULE RechneKomplex;
(* Folgende Objekte von außen zugänglich: *)
TYPE KomplexTyp = RECORD
        re,im:REAL;
        END;
PROCEDURE
```

▶

Grundlagen: Einführung in die Softwaretechnik

Programmieren



```
AddKomplex(W1,W2:KomplexTyp):
KomplexTyp;
PROCEDURE
SubKomplex(W1,W2:KomplexTyp):
KomplexTyp;
END RechneKomplex.
```

Andere Definitions-Module wie zum Beispiel ein Ausgabemodul für komplexe Zahlen darf Objekte aus anderen Modulen benutzen:

```
DEFINITION MODULE AusgabeKomplex;
FROM RechneKomplex IMPORT KomplexTyp;
PROCEDURE DruckKomplex(Wert:KomplexTyp);
END AusgabeKomplex.
```

Hat jeder Entwickler sein Definitions-Modul fertig, kopiert er es in ein Dateiverzeichnis. Der Compiler übersetzt das Modul und überprüft es auf Konsistenz. Das Resultat ist kein Programcode, sondern nur eine Symboldatei (Extension ».SBM«).

Bei der Entwicklung des Moduls im Implementations-Modul dürfen nach Belieben weitere Objekte definiert oder importiert werden, die nach außen hin jedoch nicht sichtbar sind. Prozeduren, die nur im Implementations- und nicht im Definitions-Modul angegeben sind, können andere Module nicht aufrufen:

```
IMPLEMENTATION MODULE AusgabeKomplex;
FROM RechneKomplex IMPORT KomplexTyp;
FROM RealIO IMPORT WriteReal;
FROM InOut IMPORT WriteLn,WriteString;
PROCEDURE DruckWert(z:REAL);
  BEGIN
  WriteReal(z,4)
  END DruckWert;
PROCEDURE DruckKomplex(Wert:KomplexTyp);
  BEGIN
  DruckWert(Wert.re);
  WriteString(" + ");
  DruckWert(Wert.im);
  WriteString(" i"); WriteLn
  END DruckKomplex;
BEGIN (* Initialisierungsteil *)
  WriteString("Initialisierungen");
  WriteLn;
END AusgabeKomplex.
```

In diesem Beispiel ist die Prozedur »DruckKomplex« von anderen Modulen aus importierbar, nicht aber die Prozedur »DruckWert«. Jedes Modul darf einen Hauptteil enthalten, der zum Programmstart einmalig Initialisierungen vornimmt.

Das Modulkonzept von Modula-2 arbeitet hierarchisch und erlaubt auch lokale Module innerhalb eines Moduls, welche durch die Programmzeilen »MODULE <Name>;« und »END <Name>;« begrenzt sind. Zum Import von Objekten gibt es neben den vorgestellen Verfahren die Anweisung »IMPORT <Objektname>;« zur Verfügung. Mit ihr importieren Sie Objekte aus dem Vatermodul. Analog dazu macht die Funktion »EXPORT <Objektname>;« dem Vatermodul ein Objekt des lokalen Moduls bekannt. Im folgenden Beispiel packen wir die Prozedur »DruckWert« in ein lokales Modul, importieren »WriteReal« und exportieren »DruckWert«.

```
IMPLEMENTATION MODULE AusgabeKomplex;
FROM RechneKomplex IMPORT KomplexTyp;
FROM RealIO IMPORT WriteReal;
FROM InOut IMPORT WriteLn,WriteString;
MODULE DezimalEinAus; (* Anfang lok.Mod. *)
 EXPORT DruckWert;
 IMPORT WriteReal;
  PROCEDURE DruckWert(z:REAL);
  BEGIN
    WriteReal(z,4)
    END DruckWert;
  END DezimalEinAus; (* Ende lok.Mod. *)
PROCEDURE DruckKomplex(Wert:KomplexTyp);
BEGIN
  DruckWert(Wert.re);
  WriteString(" + ");
  DruckWert(Wert.im);
  WriteString(" i"); WriteLn
  END DruckKomplex;
END AusgabeKomplex. (* Kein INIT-Teil *)
```

Nachdem wir nun wissen, welche Hilfsmittel zur Modularisierung Modula-2 bietet, sollten wir noch überlegen, in welche Bestandteile und auf welche Weise ein Programm in Module zu zerlegen ist. Hierzu charakterisieren wir zunächst jedes Objekt (Prozeduren, Variablen, Typen, Konstanten) bezüglich seiner Art. Unser Übersetzungswobei teilen wir zum Beispiel in die Gruppen »Rumpfprogramm«, »Bearbeitung der Textdateien«, »Verwaltung des Wortschatzes« und »Finden einer Übersetzung«. Diese gleichartigen Elemente fassen nach der ersten Regel aus Bild 1 zu den Modulen »Textdatei«, »Woerterbuch«, »Uebersetzung« und zum Hauptmodul »Programm« zusammen.

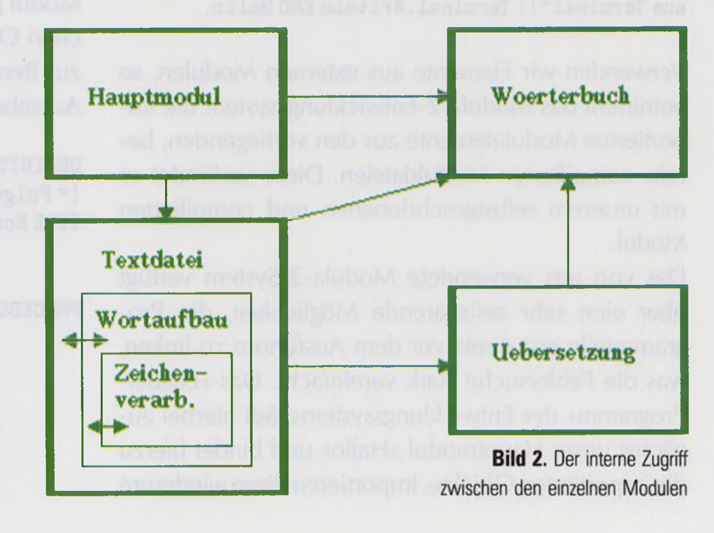


Bild 2. Der interne Zugriff zwischen den einzelnen Modulen

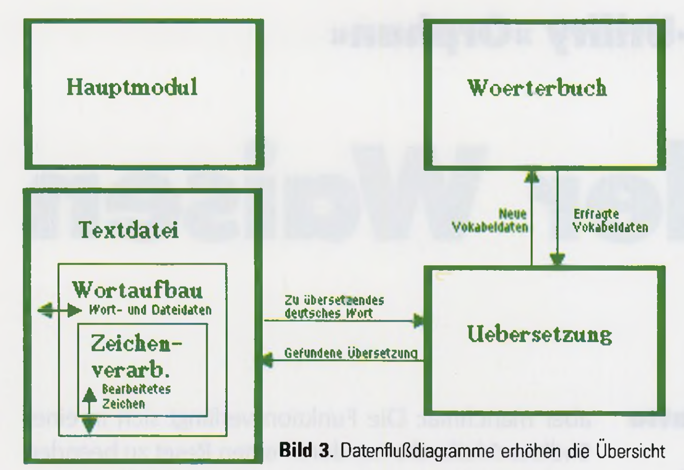


Bild 3. Datenflußdiagramme erhöhen die Übersicht

Sinn der Modularisierung war unter anderem die Schaffung eines privaten Bereiches für jeden Entwickler. Deshalb sollte jeder Entwickler nur die nötigen Objekte in das Definitions-Modul übernehmen und die Prozedurköpfe nur mit den wirklich erforderlichen Parametern ausstatten. Auch undurchsichtige Beeinflussung der Module durch Seiteneffekte (etwa Abhängigkeit vom Zustand des Harddiskcontrollers) können zu Problemen führen. Deshalb sollte jedes Modul durch ein anderes mit identischer Schnittstelle ersetzbar sein.

In großen Programmen sollten die Module auch intern gut strukturiert sein: In der untersten Ebene legen wir die verwendeten Datentypen und -strukturen fest und entwerfen Zugriffsprozeduren auf diese Elemente. In der zweiten Ebene liegen Prozeduren zur Bearbeitung einzelner Datenstrukturen. Darauf folgt eine Ebene mit Prozeduren zur Manipulation mehrerer Datenstrukturen. Die oberste Ebene kombiniert die Elemente der unteren drei ebenen, so daß die vereinbarte Modulschnittstelle eingehalten wird.

Betrachten wir nun aber die Modularisierung unseres Projektes. Das Hauptmodul »Programm« umfaßt lediglich Initialisierungen. Die Prozedur »Uebersetze«, bildet also den Programmrumpf. Das »Woerterbuch«-Modul enthält neben den Typ- und Variablendefinitionen für die Wörterbuchdaten, Prozeduren zum Laden, Speichern, Löschen und Erweitern des Wörterbuches. Betrachten Sie das auf der TOS-Diskette enthalte, noch unvollständige Implementations-Modul »WOERTERB.MOD«, so erblicken Sie in der vorletzten Zeile die Initialisierung des Wörterbuchzeigers auf den Nullwert NIL.

Das Modul »Textdatei« enthält im öffentlichen Teil nur die Prozedur »UebersetzeText«, die von »Haupt« aufgerufen wird. Im Implementations-Modul »Textdatei« finden wir weiterhin die aus dem Top-Down-Entwurf bekannten Prozeduren »Lies-« und »SchreibTextwort«. Das Einlesen des Wortes aus der Quelldatei erfolgt im lokalen Modul »Wortaufbau« mit den Prozeduren »UeberliesNichtbuchstaben« und »BaueWortauf«, die wiederum auf die Prozeduren »IstBuchstabe« und »InKleinschrift« aus dem lokalen Modul »Zeichenverwaltung« zurückgreifen.

Das Modul »Uebersetzung« erledigt das Auffinden einer Wortübersetzung über die »FindeUebersetzung«-Prozedur. Das Implementations-Modul importiert zur Suche im Wörterbuch die globale(!) Variable »Woerterbuchzeiger« mit den zugehörigen Datentypen »Vokabelsatz« und »Worttyp«. Die nicht öffentlichen Prozeduren »HoleFremdwort« und »VergleicheWoerter« erledigen die Kleinarbeit.

In Bild 2 sehen Sie ein Hierarchiediagramm der Modularisierung. Jedes Rechteck stellt ein Modul dar, ein Pfeil von Modul A zu Modul B symbolisiert den Zugriff von Modul A auf Objekte von Modul B. Bild 3 stellt den Datenfluß zwischen den Modulen dar, wobei neben den Pfeilen die Art des Datenflusses angegeben ist. Derartige Diagramme erhöhen die Übersicht des Projektaufbaus.

Bestimmt haben Sie sich gefragt, weshalb die Implementations-Module nur in der Grobstruktur und nicht in der Endfassung vorliegen. Trotz unseres sauberen Top-Down-Entwurfs und der Modularisierung weist unser Projekt bislang noch eine Unzulänglichkeit auf: Unsere Vokabeldaten sind in dem »Woerterbuch«-Modul als globale Variable abgelegt. Somit kann jeder am Projekt teilnehmende Entwickler direkt auf die verkettete Liste mit den Vokabeldaten zugreifen. Nehmen wir an, in der Testphase würden wir auf eine falsch verkettete Liste stoßen: Zur Suche nach der Fehlerursache müßten wir in allen die Variable importierenden Modulen nach möglichen Fehlern suchen. Mit viel Arbeit wäre auch die Reorganisation der Liste in eine modifizierte Struktur verbunden. Alle auf die Liste zugreifenden Module müßten modifiziert werden. Doch auch diese Probleme lassen sich in Modula-2 elegant lösen. Mehr dazu im letzten Kursteil. **(ah)**



Kursübersicht:

Teil 1: Software-Lebenszyklus ☐ Systemanalyse ☐ Anforderungsdefinition

Teil 2: Übersicht der Entwurfstechniken

Teil 3: Top-Down-Entwurf anhand unseres Projektes

Teil 4: Modularisierung ☐ Möglichkeiten in Modula-2

Teil 5: Datenkapseln ☐ abstrakter Datentyp ☐ Projektabschluß

Harddisk-Utility »Orphan«

Retter der Waisen

Verwaiste Cluster auf der Festplatte sind ein Paar Sektoren, die als belegt gelten, aber dennoch zu keiner Datei gehören. Mit dem Utility »Orphan« holen Sie sich den geraubten Platz auf Ihrem Massenspeicher sofort zurück.

Von Mathias Tobollik GEMDOS teilt alle seine Laufwerke in logische Einheiten (sogenannte Cluster) ein, um sie zu verwalten. Eine Datei betrachtet es als Kette von Clustern, über die es in einer Tabelle – der FAT (»File Allocation Table«) – Buch führt. In dieser Tabelle gibt es bei fehlerfreiem Betrieb genau drei Arten von Clustern: Freie, zur Zeit nicht benutzte Cluster, defekte Cluster, die nicht verwendet werden dürfen und belegte Cluster, die Teile einer Datei oder einer Verzeichnisstruktur sind.

Von Witwen und Waisen

Die Clusterverwaltung kann aber in bestimmten Situationen durcheinanderkommen. Wird ein Schreibzugriff vorzeitig durch einen Programmabsturz oder Reset abgebrochen, finden sich danach oft Cluster in der FAT, die als belegt markiert sind, obwohl sie zu keiner Datei gehören. Solche Cluster bezeichnet man dann als verloren oder verwaist. Die Waisenkinder liegen fortan als ungenutzter Speicherplatz brach und sind ohne entsprechende Tools verloren – es sei denn, Sie formatieren die entsprechende Partition.

Solche Fehler passieren übrigens gar nicht so selten, wie man glaubt. Dafür sorgt ein kleiner GEMDOS-Bug, der sich hartnäckig bis in die neuesten TOS-Versionen hinübergerettet hat. Versucht man nämlich mit der Funktion »Fwrite()« mehr Daten auf ein Laufwerk zu schreiben als dort hineinpassen, sollte die GEMDOS eigentlich nur so lange schreiben, bis das Laufwerk voll ist und dann aufhören. Mit dem Aufhören hapert es aber manchmal: Die Funktion verfängt sich in einer Endlosschleife, die nur durch einen Reset zu beenden ist. Danach hat man dann oft eine Datei mit Null Byte Länge, aber seltsamerweise keinen freien Platz mehr – ein ganz charakteristisches Indiz für ein Waisenproblem. Der Programmierer lernt daraus, daß er vor einem Schreibzugriff besser selbst nachschaut, ob der Platz noch reicht. Dem Anwender dagegen nützt diese Erkenntnis zunächst wenig.

Retter in der Not

Aus eben diesem Grund enstand das Programm »Orphan«, das verwaiste Cluster erkennt und auf Wunsch wieder freigibt. Dazu ist es zunächst einmal notwendig, in der FAT alle Dateien und Verzeichnisse eines Laufwerks zu verfolgen und dabei zu notieren, welche Cluster zu den Dateien und Verzeichnissen gehören. Auf diese Weise bekommen wir heraus, welche Cluster tatsächlich belegt sind. Sind dann noch weitere Cluster als belegt gekennzeichnet, sind diese logischerweise verwaist und stehen für weitere Nutzung zur Verfügung.

Konkrete Details der Programmierung entnehmen Sie dem Quelltext auf der TOS-Diskette im Archiv »Orphan«, der zudem hilfreiche Informationen zum direkten Einbinden von Resourcen in Programme enthält. Selbstverständlich finden Sie dort auch das compilierte Programm »ORPHAN.PRG«. **(ah)**

Ergebnis: result
Dateien: files 143
Unterverzeichnisse: subdirectories 12
Defekte Cluster: bad clusters 0
Verwaiste Cluster: orphan clusters 20
OK

Das Utility »Orphan« gibt verwaiste Sektoren wieder frei



MIDI NEWS

MIDI NEWS

Alle Jahre wieder

Boarsoft bietet pünktlich zu Weihnachten eine Kollektion von Profis arrangierter MIDI-Songs im Standard-File oder Notator/Creator Format an. Erhältlich sind folgende Pakete: Vol. A + Vol.C, Kinderlieder 1, Adventslieder 1, Musiktexte (ca.300 Musiktexte im ASCII-Format) und Drumpattern für den Korg M3R. Der Preis für Vol. A+C beträgt je 49 Mark, die anderen Kollektionen kosten je 29 Mark.

J. Eberle, Hagsfelder Allee 5d, 7500 Karlsruhe 1

Wavestation-Erweiterung

Für alle, die immmer auf dem neuesten Stand der Technik sein wollen, bietet die Firma Korg zum Preis von ca. 550 Mark eine Aufrüstung der »alten« Wavestation zur EX-Version. Die »EXK-WS«-Erweiterung verdoppelt das interne Wave-ROM durch zusätzliche 2 MByte, wobei einige der 119 neuen Wellenformen von Korg PCM-Karten (Piano, Drums und Percussion) stammen.

Neu sind zudem weitere VS-Waves sowie einige Blasinstrumente, Streicher und Bassvariationen. Weiteres Klangpotential bieten die 8 neuen Effekte (modulierbarer Pitch Shifter, Stereo Compressor-Limiter/Gate sowie Vocoder-Effekte). Hierbei sind insbesondere die Vocoder-Varianten hervorzuheben, die sich in der »small«-Ausführung mit anderen Effekten kombinieren lassen.

Beim Vocoder ersetzt das Keyboard den Obertongehalt der über ein Mikrofon eingegebenen Sprache. Obwohl die Wavestation (als Keyboard) über keine Mikrofoneingabe verfügt, sind mit diesem Effekt interessante Sounds zu erzielen.

Neuerungen betreffen zudem die Erweiterung des Distortion-Effektes um die Modulation des Ausgangspegels sowie die Transponierbarkeit der Tastatur und Erweiterungen des SYS-EX-Protokolls. Die im Lieferumfang enthaltene Sound-Karte gibt Ihnen sofort einen Eindruck der neuen Möglichkeiten, wobei insbesondere die neuen Piano-Waves ausreichend berücksichtigt sind. Der Umbau ist ausführlich beschrieben und recht einfach. Sie sollten allerdings den Umgang mit dem Lötkolben beherrschen. Ansonsten überlassen Sie die Tune-Aktion besser Ihrem Händler. Die neue Software ist natürlich vollständig kompatibel zu vorherigen Versionen.

(Dietmar Lorenz/wk)

Vertrieb: Musikfachhandel und Korg Stützpunkthändler

Geteilte Freud...

ist doppelte Freud sagt ein leicht verändertes Sprichwort. Was in anderen Softwarebereichen schon lange für zufriedene Anwender sorgt, hat sich leider in der MIDI-Welt noch nicht etabliert: das Shareware-Konzept. So blickt man als MIDIaner neidvoll auf seinen GEMINI-Desktop und wünscht sich Shareware dieser Qualität auch für das geliebte MIDI-Hobby. Auf also, Ihr begnadeten Programmierer, was 1985 im PD-Bereich möglich war, das muß doch heute, mit soviel mehr Erfahrung im Bit-Schieben, noch viel besser gehen.

Ihr Kai Schwirzke

Flaggschiff Service

HOTOP Soundvertrieb Osnabrück hat für den Roland JD-800 drei neue Soundserien im Sortiment: TAKUZO's ROSES, TOZZUM HORIZON und LITTLE PICTURES. Neben Michael Hotop persönlich wirkten auch Programmierer aus der Schweiz und aus Japan an diesen Serien mit, die auf RAM-Card, Atari- sowie Kawai Q-80 Diskette erhältlich sind. Speziell für die Roland SL-JD80 ROM-Card Serie 01-03 hat Hotop jeweils Drumpattern Sets mit ca. 80 Rhythmen pro Set erstellt. Sie sind entweder im Cubase- oder im Standard MIDI-File-Format erhältlich.

Hotop Soundvertrieb, Johannisstr. , 4500 Osnabrück, Tel. 05 41 / 58 88 77

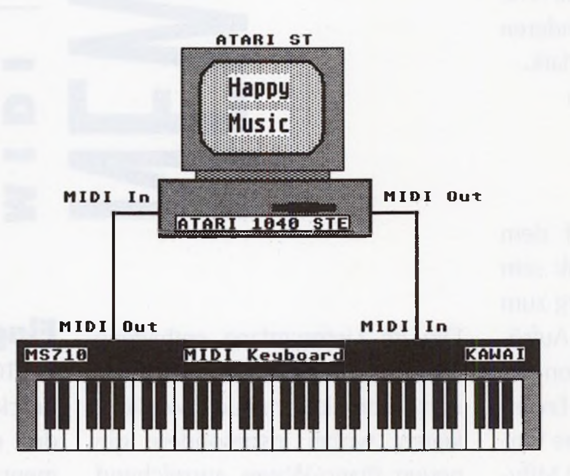
MIDI Exzessiv

Ein neuer Sequenzer mit dem klangvollen Namen »X-ESS« ist von der Firma Laserware Encom ab sofort für 399 Mark erhältlich. Der 64-Spur-Sequenzer arbeitet sowohl Part- als auch Tape-orientiert und bietet diverse Editoren zur Kontrolle und Bearbeitung der MIDI-Daten. Wir stellen Ihnen dieses Produkt in der nächsten Ausgabe ausführlich vor.

Laserware, Roßstr. 16, 4000 Düsseldorf, Tel. 02 11/48 33 78

Atari und Kawai, das Traumpaar für Musik-Einsteiger

Musik, Musik, Musik



So verkabeln Sie grundsätzlich ein MIDI-Keyboard mit dem Computer

Von Wolfgang Klemme Das haben sich die Firmen Atari und Kawai auch gedacht und eine entsprechende Kombination von Computer, Synthesizer und Software entworfen, damit jeder, der Spaß an der Musik hat, sofort den richtigen Einstieg findet. Die Kombination aus Atari 1040 STE und dem Monitor SM124 ist schon die Garantie, daß man auf der Computerseite eine ausgezeichnete Ausstattung nicht nur für Musik, sondern auch für alle anderen Anwendungen hat. Das Kawai MS710 Keyboard sorgt indes für einen guten Ton und den richtigen Rhythmus. Mit seinem reichhaltigen Klangspektrum und den ausgefeilten Begleitautomatiken klappt das Spielen fast von alleine. Der dritte Partner im Bunde, die Sequenzer-Software, stammt von einer der besten Adressen in Sachen Musik-Software. »Happy Music« ist der kleinste Ableger des professionellen Sequenzer-Systems »Cubase« von Steinberg, das in punkto Bedienerfreundlichkeit und Leistung allseits nur die besten Noten bekommt. Mit diesem Dreigestirn haben Sie alle Voraussetzungen, selbst Spaß am Musikmachen zu finden und schnell zu tollen Ergebnissen zu gelangen.

So mancher mag jetzt denken: »Ach ich hab ja gar keine Ahnung

EINFACHER EINSTIEG

von Musik und ich weiß auch gar nicht, wie das alles zusammengehört«. Keine Angst, denn wir gehen jetzt einmal gemeinsam den Weg bis zum ersten Klang und machen danach noch einige Experimente, die Ihnen sicher gefallen.

Als erstes packen Sie das Keyboard aus und schließen es per Netzteil an die Steckdose an. Falls Sie nicht schon ein entsprechendes Netzteil (9 Volt) haben, besorgen Sie es sich dort, wo Sie auch die Geräte gekauft haben. Schalten Sie dann das Keyboard mit dem roten Knopf links oben ein. Stellen Sie den grauen Schieberegler direkt darunter etwa in die Mitte, das ist die Lautstärke. Drücken Sie dann auf den grauen Knopf ganz rechts, über dem »Demo« steht, und hören Sie sich erst einmal an, was Ihr neuer Hausmusiker so alles »auf den Tasten hat«.

Gar nicht schlecht oder? Während Ihr Keyboard so schön vor sich hin swingt, packen Sie am besten den Computer aus, schließen den Monitor an und sorgen für den Stromanschluß. Die Verbindungen sind ganz einfach und im Computer-Handbuch gut erklärt.

So, damit haben wir die Einzelteile,

jetzt geht es an die Verbindung. Zum Lieferumfang des gesamten Paketes gehören auch zwei Kabel mit runden, fünfpoligen DIN-Steckern, die Sie bisher noch nicht benötigt haben. Das sind die MIDI-Kabel, die im Prinzip so aussehen wie alte Verbindungskabel aus der Hifi-Technik. Tatsächlich sind sie innen allerdings etwas anders angeschlossen als die Hifi-Kabel, aber das interessiert uns nicht weiter. Man könnte ersatzweise sogar die Hifi-Kabel für die MIDI-Verbindung nehmen. Stecken Sie jetzt mit diesen MIDI-Kabeln das Keyboard und den Computer zusammen. Dazu haben Sie jeweils nur ein Paar Buchsen an den Geräten, die mit »MIDI In« und »MIDI Out« beschriftet sind. Verbinden Sie beide Geräte so, wie Sie einen Kassettenrekorder an die Hifi-Anlage anschließen, nämlich »Out« des einen Gerätes mit »In« des anderen Gerätes und umgekehrt (Bild 1).

MIDI IST KEINE ROCKLÄNGE

»MIDI« ist übrigens keine Anspielung auf die Rocklänge der nächsten Damenmode sondern eine Abkürzung für »Music Instrument Digital Interface« oder auf deutsch »Digitale Schnittstelle für Musikinstrumente«. Alle Geräte oder Instrumente, die eine solche MIDI-Schnittstelle besitzen, lassen sich miteinander verbinden, um damit Musik zu machen. Normalerweise sind die Anschlüsse »MIDI In« und »MIDI Out« vorhanden. Häufig findet sich noch die dritte Buchse »MIDI Thru«, die ein ankommendes Signal direkt wieder an das nächste Gerät weiterleitet. Eine Art Durchgangsbuchse also.

Fertig, schon ist der Hauptteil der Arbeit getan. Ach ja, falls Ihnen der Demosong des Keyboards inzwischen genauso auf die Nerven geht wie mir, dann schalten Sie doch einfach um. Stellen Sie den Schalter »Lower Mode«, auf der linken Seite unter dem Lautstärkeregler auf »Auto« und drücken den gelben Taster »One Finger ad lib« ganz rechts, so daß die rote Lampe darunter leuchtet. Jetzt noch ein Tip auf den orangenen Taster »Start/Stop« in der Mitte unten, und schon spielt das Keyboard eine Begleitmusik im aktuell eingestellten Rhythmus. Sie ändern diesen Rhythmus mit den blauen Tasten im Feld »Rhythmus«, links neben der orangefarbenen »Start/Stop«-Taste. Experimentieren Sie ruhig eine Weile mit den verschiedenen Rhythmen. Man merkt erst dabei, was alles in dem kleinen Kasten steckt. Auf der rechten Hälfte der Tastatur kann man jetzt auch schon direkt zu dieser Begleitung spielen. Den Melodieklang wählen Sie dabei mit den grünen Tastern im »Melody«-Feld über »Rhythmus«-Sektion. Auch die »Intro«- und »Fill In«-Taste oder die großen blauen »Sound Selectable Pads« haben jetzt durchaus einen musikalischen Sinn. So, wir sind eine Stunde weiter und Sie haben sich musikalisch schon mächtig ausgetobt. Also weiter im Programm. Keyboard und Computer sind mit den MIDI-Kabeln richtig verbunden. Legen Sie nun die Diskette mit dem »Happy Music«-Programm ein und starten Sie das Programm. Falls Sie noch keine Erfahrung mit dem Computer und seiner Bedienung haben, lesen Sie sich das kleine Handbuch zum Computer durch oder noch besser, begeben sie sich zusammen mit einem (oder einer) Atari-erfahrenen Bekannten auf die musikalische Entdeckungsreise. Wie auch immer, starten Sie jedenfalls das Programm.

Nach einiger Zeit des Ladens erscheint auf dem Bildschirm die Hauptseite des Programms. Es handelt sich hierbei um einen »Sequenzer«, der Musik, die über MIDI-Kabel in den Computer gelangt, aufnimmt und wiedergibt. Was soll

MUSIK IST EINFACH EIN SCHÖNES HOBBY. MAN MUSS KEIN PROFI SEIN, UM DARAN FREUDE ZU HABEN. UND NOCH MEHR SPASS ALS REINES KONSUMIEREN VON MUSIK MACHT DAS EIGENE, KREATIVE EXPERIMENTIEREN.

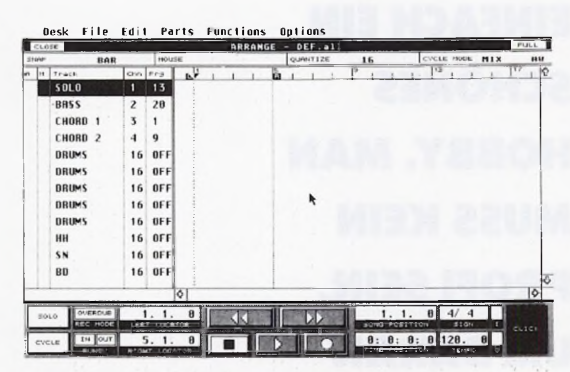


Bild 1. So präsentiert sich die Hauptseite des Sequenzers

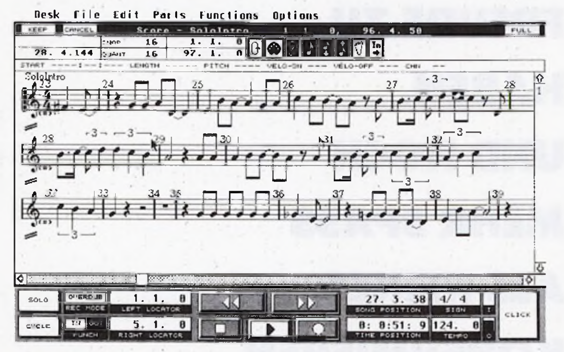


Bild 2. Der Sequenzer bietet auch echte Notendarstellung

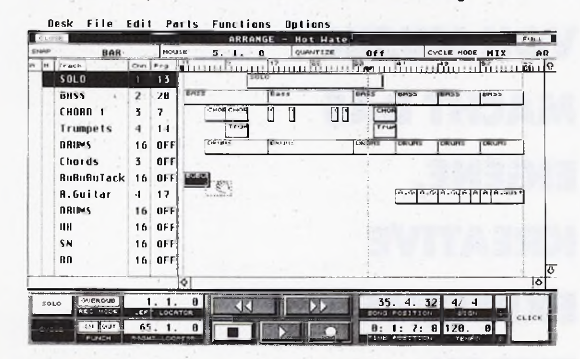


Bild 3. Mit der Maus arrangieren Sie Teile des Songs

das, fragen Sie. Ganz einfach. Diese aufgenommene »Musik« besteht aus lauter Zahlen, Daten oder Steuerinformationen und hat nichts mit der Musik zu tun, die man auf eine Cassette aufnimmt. Die aufgenommenen »MIDI-Daten« lassen sich vielmehr in diesem Sequenzer-Programm auf vielfältige Weise verändern. Man könnte beispielsweise das Abspieltempo dieser »Musik« schneller oder langsamer stellen, die Musik rückwärts ablaufen lassen oder sogar einzelne Töne in ihrer Tonhöhe und Lautstärke ändern. Schickt man dann durch Klick auf die Start-Taste diese veränderten Daten wieder über MIDI an das Keyboard zurück, dann »spielt« das Instrument die »neue« Musik, gerade so, als ob man in die Tasten greift.
Eigentlich unglaublich nicht, aber wir probieren das sofort aus. Der Sequenzer ist geladen und zeigt etwa das Bild 2. Fahren Sie jetzt mit der Maus in das Menü »File«, klicken »Open« an und bestätigen die daraufhin erscheinende Dialogbox mit »Ok«. Es erscheint jetzt eine Auswahlbox, in der mindestens fünf Namen von mitgelieferten Songs stehen. Die Dateien in der Liste enden alle mit der Bezeichnung »All«. Sollte das nicht der Fall sein, klicken Sie auf »Abbruch«, wechseln die Diskette und wiederholen den Vorgang (File, Open, Ok). Kicken Sie jetzt einmal beispielsweise auf den Eintrag »PRIVATED.ALL« und danach auf »Ok«. Sie laden dadurch den Song »Private Dancer«, mit dem vor einigen Jahren Tina Turner ihr großes Comeback feierte.
Nach kurzer Zeit stehen auf der Hauptseite einige Eintragungen. In der Mitte unten sehen sie einige Tastenfelder, die wie Bedienelemente eines Kassettenrekorders aussehen, und tatsächlich funktionieren sie auch genauso. Es gibt eineen schnellen Vor- und Rücklauf, eine Stop-, eine Start- und eine Aufnahmetaste. Klicken Sie jetzt mit der Maus auf den »Start«-Pfeil, in der Mitte dieser Bedientasten. Sofort startet der Sequenzer und schickt die gespeicherten MIDI-Daten via MIDI-Kabel an das Keyboard. Und das beginnt folgsam, diese MIDI-Daten in Töne zu verwandeln und mit seinen Klängen zu spielen. Erst durch diese Umwandlung im Keyboard wird aus den MIDI-Daten Musik, die wir über Lautsprecher hören können. Schließt man ein anderes Keyboard an den Atari an, klingt derselbe Song sehr wahrscheinlich vollkommen anders.

SCHON KOMMT MUSIK HERAUS

Die Wiedergabe ist natürlich nicht mit einer Schallplatte zu vergleichen, schon weil der Gesang fehlt. Aber das liegt natürlich daran, daß der Computer mit einem MIDI-Programm eben kein Kassettenrekorder ist, sondern nur Steuerdaten über Tonhöhen, Tonlängen und Lautstärken aufnimmt. Gesang läßt sich auf diese Art nicht speichern, denn der Mensch hat leider keine eingebaute MIDI-Schnittstelle. Man darf aber sicher annehmen, daß die Instrumentalstimmen des Originalsongs von Tina Turner zum großen Teil mit Hilfe von Computern, Sequenzer-Programmen und MIDI-Instrumenten entstanden sind. Und wahrscheinlich hat sogar ein Atari ST seine Bytes im Spiel gehabt.
Laden Sie jetzt einmal nacheinander alle mitgelieferten Demosongs und hören Sie sich die Stücke an. Verstellen Sie auch einmal die Instrumentenstimmen am Keyboard, während ein Song läuft. Sie sehen, die Klangfarbe entsteht erst durch die Einstellung am Keyboard und ist nicht im Sequenzer gespeichert. Anstelle der Demosongs lassen sich auch andere Musikstücke in den Sequenzer laden und von dort wiedergeben. Dazu gibt es im PD-

Bereich und im kommerziellen Angebot eine große Auswahl von Musikstücken. Diese Songs sind im sogenannten MIDI-Standard-File-Format gespeichert. Das ist ein genormtes Datenformat, das viele Sequenzer laden. Sie machen das bei Ihrer Software über das Menü »File« und den Befehl »Import«.
Genug gehört, schließlich ist der Computer kein Plattenspieler. Jetzt kommt Ihr Auftritt, denn Sie greifen direkt in das Geschehen ein. der Sequenzer ist so programmiert, daß Sie während des laufenden Stückes einige Veränderungen vornehmen können. Drücken Sie auf die Vor- oder Rücklauftaste, fährt die gestrichelte senkrechte Linie, die immer den aktuellen Stand des Songs zeigt, schnell vorwärts oder rückwärts. Lassen Sie die Maustaste los, geht der Song augenblicklich dort weiter, wo die Linie jetzt steht. Links unten ist das Feld »Cycle«. Klicken Sie darauf, so daß es schwarz zeigt, dann wiederholt der Sequenzer immer nur den Teil des Songs, der sich zwischen den Taktangaben des »Left Locator« und des »Right Locator« befindet. Setzen Sie diese beiden Angaben genau auf Anfang und Ende des Stücks, dann wird es so lange wiederholt, bis Sie schließlich die Stop-Taste anklicken. Sehr lustig ist das Ändern des Tempos. Klicken Sie mit der rechten oder der linken Maustaste auf den Wert im »Tempo«-Feld rechts, dann erhöht oder verringert sich das Tempo, sogar bei laufendem Stück.

ÄNDERUNGEN NACH BELIEBEN

Noch interessanter ist es natürlich, die Töne einer Stimme zu ändern. Klicken Sie auf den Namen der Spur, die Sie ändern möchten. Wählen Sie dann im Menü »Edit« den Befehl »Score« (engl. Noten) und der Sequenzer zeigt diese Spur in traditioneller Notenschrift. Jetzt können Sie einzelne Noten anklicken, löschen, in der Tonhöhe verschieben oder ihre Lautstärke ändern (Bild 3). Durch einen Klick auf das Feld »Keep« links oben im Rahmen des Fensters übernehmen Sie alle Änderungen und kehren auf die Hauptseite zurück. »Cancel« rechts daneben verläßt diesen »Score-Editor« ohne Veränderungen zu berücksichtigen. Auf der Hauptseite lassen sich ebenfalls noch einige schöne Variationen erproben. Laden Sie einen Demosong und greifen mit der linken Maustaste einfach die einzelnen beschrifteten Teile. Sie lassen sich beliebig an andere Stellen schieben und dadurch neu »arrangieren«. So entstehen manchmal interessante neue Stücke. Versuchen Sie es einmal.

DIE MAUS MACHT DIE MUSIK

Wenn Sie Musik nicht nur wiedergeben, sondern auch selbst machen wollen, dann spielen Sie auf dem Keyboard und zeichnen das mit dem Sequenzer einfach auf. Klicken Sie dazu auf die Aufnahme-Taste im Bedienerfeld, das ist die mit dem Punkt. Der Sequenzer zählt wahrscheinlich vier Schläge vor und dann nimmt er so lange auf, was Sie auf Keyboard spielen, bis Sie mit der Stopp-Taste die Aufnahme beenden. Zurückspulen mit schnellem Rücklauf, und die Start-Taste bringt Ihre Aufnahme zu Gehör.
Natürlich gibt es jetzt schon wieder eine Menge Dinge, die man einstellen kann, um die Aufnahme möglichst perfekt zu machen, sie nachzubearbeiten und Fehler zu entfernen. Aber leider können wir hier nicht alle Feinheiten auf dem weg zum Supersong besprechen. Eine Sache ist aber noch für das Grundverständnis von MIDI sehr wichtig, und zwar der Trick mit den MIDI-Kanälen. Er ist kurz erklärt, und dann sind Sie zunächst schon mit allem notwendigen theoretischen Wissen ausgerüstet.
Im MIDI-System gibt es sechzehn MIDI-Kanäle, auf denen die miteinander verbundenen Geräte gleichzeitig Daten austauschen können, ohne daß sich diese Daten gegenseitig stören. Das funktioniert ähnlich wie die Programme beim Fernsehen. Über eine Antenne gelangen viele verschiedene Programme in ein Haus, wo mehrere Fernseher angeschlossen sind und sich jeweils das eingeschaltete Programm aus dem gesamten Angebot heraussuchen. Im MIDI-System läuft das genauso. Über das MIDI-Kabel laufen bis zu sechzehn verschiedene Datenströme, immer in kleinen Stückchen hintereinander her, denn die MIDI-Übertragung arbeitet seriell. Jedes dieser Datenpakete hat eine Kanalnummer, an der ein empfangendes Instrument erkennt, ob es sich um dieses Datenpaket kümmern muß oder nicht. Im Falle unserer Demosongs sind die verschiedenen Spuren des Sequenzers unterschiedlichen MIDI-Kanälen zugeordnet. Auf der anderen Seite spielt das Keyboard die Daten je nach eingestelltem MIDI-Kanal mit verschiedenen Klängen. Um also mehrere Stimmen mit unterschiedlichen Klängen wiederzugeben, ordnet man ihnen am besten verschiedene MIDI-Kanäle zu. Experimentieren Sie mit den Einstellungen der MIDI-Kanäle im Sequenzer. Dadurch erkennen Sie bei der Wiedergabe am schnellsten die Auswirkungen auf die Klangwahl im Instrument.
So, das war jetzt aber wirklich genug Theorie. Ich hoffe, Sie haben sich schon ein wenig in die Bedienung der Geräte hineingefunden und viel Spaß beim Experimentieren gehabt. Denn nur durch Probieren entdeckt man die Schönheit des Musizierens. Ich wünsche Ihnen noch viel Vergnügen mit Ihrem Musikcomputer. **(wk)**

New Generation

Von Dietmar Lorenz



Sound Canvas SC-55, Sample Player von Roland

Laßt uns den MIDI-Standard ausweiten und eine neue Generation von Geräten bauen, die einem genauen Reglement von Sounds unterworfen sind. Wir bauen Geräte, die leicht zu bedienen sind, die nicht nur in den Expanderturm, sondern auch in die HIFI-Anlage passen und wir werden eine Menge Geld damit verdienen.« Soweit der Originalton auf der Präsentations-Show während der Frankfurter Musikmesse dieses Jahres, als die Firma Roland ihre Idee eines erweiterten MIDI-Standards vorstellte (siehe TOS 10/91) und auch gleich den ersten passenden Zauberkasten mitbrachte, gewissermaßen zur Studie am lebenden Objekt. Lange hat es gedauert, ebenfalls beste Roland-Tradition, bis die neuen Kästchen auch für jedermann erhältlich sind. Doch pünktlich zur Weihnachtszeit klingen nicht nur die Glöckchen, sondern auch der Sound Canvas in den Musikelektronik-Geschäften, wenn der stimmgewaltige Winzling ein Häppchen Strom zwischen die Drähte bekommt.

Auffällig sind sofort die kleinen Abmessungen und das große Display des Gerätes. Mit dem optional erhältlichen Rack-Einschub läßt es sich aber in ein 19-Zoll-Gehäuse montieren, wobei dann noch Platz für das angekündigte Sequenzer-Modul »Sound Brush SB-55« bleibt. Dieses mit einem 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk ausgestattete Modul erlaubt das Abspielen von Disketten mit MIDI-Files, deren Daten der Sound Canvas in klingendes Spiel verwandelt. Gewissermaßen der MIDI-CD-Spieler für Synthi-Rack und Hifi-Anlage zugleich. Wer schon genug CDs gesammelt hat, der verlegt sich jetzt auf MIDI-Standard-File-Disketten – Bach auf Doppel-Disk.

Doch genug gelästert, zurück zum Gerät. Der Sound Canvas hat aufgrund seiner geringen Abmessungen eine externes Netzteil. Zu den üblichen MIDI In/Out/Thru-Verbindungen auf der Rückseite kommt noch eine zweite, nützliche MIDI IN-Buchse auf der Vorderseite. Der SC-55 mischt dann eingehende Informationen der beiden Eingänge. Über zwei Audio-Eingänge lassen sich zudem externe und interne Signale den Audio-Ausgängen zuordnen.

Ein großes Display zeigt den über MIDI angesprochenen Part in Form eines in der Größe variablen Balkens. Im Gegensatz beispielsweise zum U220 von Roland existiert hier keine Patch-Ebene mehr, sondern alle Parts werden direkt verwaltet. Es sind 16 Parts zu editieren, wobei nach dem GS-Standard das Drumset immer auf MIDI-Kanal 10 anzusprechen ist. Ohne in die Editierebene des Canvas vorzudringen, lassen sich direkt am Ge-

Er ist da, der erste Vertreter einer neuen Generation von MIDI-Expandern im erweiterten GS-Standard. Der »Sound Canvas SC 55« von Roland zeigt, daß die Japaner wieder einmal eine Marktlücke aufgetan haben und entschlossen sind, sie auch gleich zu schließen.

rät Part, Instrument, Level, Panorama, Reverb, Chorus, Key Shift und der MIDI-Kanal mit Hilfe kleiner Taster verändern.

In jedem Instrument sind eine ADR-Hüllkurve, die Filterfrequenz und -Resonanz sowie ein Vibrato LFO mit variabler Rate (Geschwindigkeit), Depth (Intensität) und Delay (Verzögerung) editierbar. Für jeden Part bestimmen Sie außerdem die Anzahl der festen Stimmen (Partial Reserve), die Spielart mono- oder polyphon, den Notenbereich, die Pitch-Bend-Modulation in Höhe und Umfang und die Anschlagsempfindlichkeit über die Velocity-Kurve und den Einsatzpunkt. Also eine Menge zu »schrauben«.

Das 24-stimmige Gerät bietet drei Gruppen von Sounds an. Zunächst die 128 sogenannten Capital oder Basis Tones. Durch Drücken beider Instrument-Tasten erhalten Sie dann Variationen dieser Sounds anhand der 67 Variation Tones oder der 128 MT-32 Tones. Die in diesem Gerät verwirklichte Speicheranordnung im GS Standard unterteilt 16 Bänke mit je 8 Sounds. Beispielsweise enthält die Bank 5 alle Bass-Sounds. Weitere Informationen über den GS-Standard finden Sie in der TOS Ausgabe 10/91. Über den Controller 0 besteht die Möglichkeit, die Bänke per MIDI umzuschalten. Ein Sound weist gemäß GS-Standard maximal 128 Variationen auf. Im Canvas entspricht die Variation 127 immer dem MT-32 Tone. Gehen Sie beispielsweise vom Sound Nummer 26 »Steel-Str. Guitar« aus, so erklingt als erste Variation der Sound »12-Str. Guitar« und als zweite Variation der Sound »Mandolin«. Der MT-32 Sound ist dann »Syn Brass 2«, ordnet sich also nicht im GS-Standard ein.

Zudem haben Sie die Auswahl unter 10 Drumsets, 8 Sets plus Effekt und MT32-Drumset. In diesen Sets sind allerdings nur bestimmte Instrumente ausgetauscht, so daß der Großteil identisch bleibt. Maximal zwei Parts dürfen Sie als Drum-Part definieren. Acht Reverb/Delay und acht Chorus Effekte sorgen bei jedem Part für den richtigen Schliff. Um nicht mit den breiten Fingern die zierlichen Taster bedienen zu müssen, liegt dem Canvas eine Fernbedienung in der Größe einer Scheckkarte bei. Diese soll auch das noch ausstehende »Sound Brush«-Modul steuern. So angenehm die Steuerung aus einer Entfernung von maximal fünf Metern ist, fürchte ich jedoch schon den Tag, an dem zum Umschalten eines Sounds in den diversen Expandern erst eine mittelschwere Suchaktion nach der richtigen Fernbedienung zu starten ist.

Doch wie klingt das kleine Kästchen nun? Den ersten positiven Eindruck vermitteln bereits die beiden Demo-Songs im Modul. Bedenkt man zudem die große Anzahl der Samples und nicht zuletzt das Preisniveau, so ist dem Canvas ohne gravierende Einschränkungen ein guter Sound zu bescheinigen. Viele Samples sind zudem von einigen Roland U110/U220 Soundcards oder dem MT32 bekannt. Im direktem Vergleich mit dem U220 klingen einige Samples etwas weniger druckvoll und weniger brillant. Jedoch ist dieser Unterschied nicht so gravierend, zumal der Sound Canvas etwa zwei Drittel vom U220 kostet. Die Drums allerdings ertönen im Sound Canvas kräftiger. Bei hoher Aussteuerung hinterläßt das Gerät eine kleine Rauschfahne, die allerdings im normalen Betrieb kaum auffällt. Die vorhandenen Editiermöglichkeiten lassen nur eingeschränkt Raum für weitere Klangschöpfungen. Der Sound Canvas ist eben keine Synthesizer. Doch wie bereits beim U220 bestätigt, sind auch einem editierbaren Sampleplayer noch viele interessante Sounds zu entlocken.

Der Sound Canvas SC-55 ist sicherlich eine gute Anschaffung für alle diejenigen, denen noch ein Paar Stimmen in ihrem Equipment fehlen. Eine weitere Hauptzielgruppe ist natürlich der Musikfan, der sich in Verbindung mit dem MIDI-File-Player auf das Sammeln von MIDI-Titeln verlegt. Wenn andere Hersteller mit entsprechenden Geräten nachziehen, dann ist die ganze GS-Sache eine durchaus vorteilhafte Entwicklung für den MIDI-Bereich. **(wk)**

WERTUNG

Name: Sound Canvas SC 55
Preis: 1270 Mark
Hersteller: Roland
Stärken: unterstützt neuen GS-Standard ☐ gute Sounds ☐ einfache Bedienung ☐ MIDI-Eingang von vorne
Schwächen: leichtes Rauschen bei hoher Aussteuerung
Fazit: Attraktiver Sampleplayer zum fairen Preis

Die Steinberg-Story

Läßt man die Entwicklung der MIDI-Technologie Revue passieren, mag man gar nicht recht glauben, daß als MIDI-Geburtsjahr erst 1983 in den Annalen vermerkt ist. Software-Geburtshelfer der ersten Stunde war die Hamburger Firma Steinberg. Wir sprachen mit den Firmenvätern Karl »Charly« Steinberg und Manfred »Manne« Rürup über Vergangenes, Bestehendes und Kommendes.

Von Kai Schwirzke

TOS: Wie fing denn 1983 alles an?
CS: Ich habe Manfred damals im Studio kennengelernt. Er spielte dort die Keyboards, und ich war meines Zeichens als Toningenieur tätig. Irgendwann kam Manne dann mit einem C64 und dem MIDI-Daten-Format an. Daraufhin habe ich den »Multitrack Recorder«, ein heute weitgehend unbekanntes Programm, zusammengestrickt und ein MIDI-Interface für den Commodore gebaut.
TOS: War zu dieser Zeit schon eine Vermarktung der Hard- und Software in größerem Stil geplant?
MR: Nein. Ich spielte damals mit Inga Rumpf und hatte so Gelegenheit, morgens die Musikhändler mit meinem portablen SX64 aufzusuchen und denen unser System vorzustellen. Das Interesse war allerdings nicht sehr groß. Aber wir waren ja nur eine Drei-Mann Firma: Charly, meine Frau und ich, und wenn man da zehn MIDI-Pakete verkauft, ist das schon »Big Business« (Gelächter).
CS: Wir entwickelten daraufhin den »PRO 16« für den C64, der es 1984 mit viel Überzeugungsarbeit unsererseits zu recht ansehnlichen Verkaufszahlen brachte.
TOS: War dann der Schritt zum Atari ST nicht recht riskant: »Twenty Four 1.0« erschien ja schon kurz nach der Markteinführung des ST?
MR: Zu der Zeit kam Werner Kracht zu uns und wollte unbedingt ein neues Programm für den Atari ST schreiben, von dem er wußte, daß er schnell war und über die entsprechenden Schnittstellen verfügte.
CS: Zwar gab es den Atari damals



Karl Steinberg und Manfred Rurup von Steinberg

noch nicht zu kaufen – wir besaßen lediglich eine Entwicklermaschine – doch viele Kunden hatten bei ihrem Händler schon einen ST bestellt, ohne zu wissen, ob es überhaupt entsprechende Software geben würde. Aber, der Reiz war da. Die Leute haben damals erstaunlich schnell begriffen.
TOS: Dann gab es auf der ST-Schiene keine großen Anlaufschwierigkeiten?
MR: Etwas problematisch war es, die Händler vom ST zu überzeugen, die hatten ja gerade ihre Regale mit C64 vollgestellt und wollten die gerne verkaufen. Aber die Kunden haben das dann sehr schnell klargemacht...
TOS: Twenty Four erfuhr eine rasche Weiterentwicklung bis hin zur Version 3.0, mit der allerdings niemand so recht zufrieden war – nicht nur in bezug auf die Betriebssicherheit. War zum Zeitpunkt des 3.0 Updates schon klar, daß Cubase kommen würde?
MR: Das Problem war, daß es von Atari kaum Entwicklerunterlagen, geschweige denn Programmier-Tools gab, und so war zwar der Rechner leistungsfähig aber das Konzept von Twenty-Four am Ende. Man hat da immer noch obendrauf gepackt und daran herumgeändert, das war alles etwas unglücklich. Uns war klar, daß wir für eine kommende Neuentwicklung mit einem offeneren Konzept bei Null anfangen müssen.
TOS: Von wem stammt das Cubase-Konzept?
CS: Wir haben einerseits intern mit sehr vielen Leuten darüber gesprochen, andererseits sind aber auch

die zahlreichen User-Inputs und deren Ideen für einen idealen Sequenzer zu einem Großteil in Cubase mit eingeflossen. Da viele Sequenzer-Programme von ihrer Struktur doch recht undurchsichtig waren, entschieden wir uns für das in Cubase verwirklichte grafische Konzept.

TOS: Gab es besondere programmiertechnische Probleme bei der Realisation von Cubase und vor allen Dingen M-ROS, dem MIDI Multitasking System?

CS: Es gab schon Probleme mit dem Atari oder besser: es gibt sie immer noch. Es existieren einige Routinen im Betriebssystem die sehr unsauber programmiert sind, z.B. die Stackpointer- und Interrupt-Verwaltung, so daß M-ROS stärker intern eingreifen muß, als es eigentlich sollte. Es wird jetzt langsam besser, bei einem TT muß das M-ROS nicht mehr so viel patchen, aber vom Idealzustand kann man noch immer nicht sprechen.

TOS: Wieviel Mannjahre dauerte die Cubase-Entwicklung?

MR: In Cubase 1.0 stecken ungefähr 10 Mannjahre Entwicklungszeit.

TOS: Wieviele Mitarbeiter sind mittlerweile bei Steinberg beschäftigt?

MR: Inzwischen haben wir dreißig Mitarbeiter, davon achtzehn Programmierer, von denen fünf zum ständigen Entwicklungsteam von Cubase gehören.

TOS: Wie funktioniert die Zusammenarbeit mit Musikern, auch gerade TOP-Musikern, die die Software ja häufig unter extremen Studiobedingungen nutzen?

CS: Sehr gut! Ein Großteil der User-Anregungen hat Eingang in die Version 3.0 gefunden. Für uns ist natürlich auch die Kooperation mit großen Studios wichtig, da dort besonders versteckte Fehler im allgemeinen häufiger auftreten als im Homerecording-Bereich.

TOS: Ist Cubase 4.0 schon in Planung?

MR: Was?

CS: Das kann man so nicht direkt beantworten. Aber unser Konzept ist ja recht flexibel...

TOS: Für den Macintosh gibt es bereits eine Cubase-Umsetzung. Fehlt nur noch ein Betriebssystem, um das Triumvirat zu komplettieren.

MR: Eine PC Version für 386er Rechner unter Windows erscheint im Januar 92. Atari hat ja auch gerade einen 386er herausgebracht (grinst).

TOS: Die Firma Atari ist nun ein ganz eigenes Thema, gerade in bezug auf Entwickler-Support.

MR: Absolut!

CS: Das ist irgendwie eine ganz andere Welt. Es gibt schon Probleme, vor allen Dingen auch für den User. Aber für uns ist der Atari deshalb noch lange nicht gestorben. Zumal jetzt viele Leute planen, doch auf den TT, eine gute und schnelle Maschine, umzusteigen.

MR: Manches verstehe ich halt nicht bei der Firma, denn ich kenne da ein paar gute, fähige Leute, die sich viel Mühe geben.

TOS: Das ST Notebook besitzt keinen ROM-Port und wie man hört, will Atari bei künftigen Rechner der ST/TT Linie auf diese Schnittstelle komplett verzichten. Wäre es für Steinberg denkbar, Software ungeschützt auf den Markt zu bringen?

MR: Nein, leider nicht. Wenn man bedenkt, daß es sich bei zwei von drei benutzten Cubase-Programmen um Crack-Versionen handelt, wird klar, daß wir auf einen Kopierschutz nicht verzichten können. Sollte der ROM-Port nicht mehr zur Verfügung stehen, weichen wir auf den Drucker-Port aus.

TOS: Ist denn der wirtschaftliche Verlust durch Raubkopien höher als die Kosten für den Key an sich und dessen Programmierung?

MR: Da bin ich mir nicht sicher. Aber wir sind schließlich auch dem ehrlichen Kunden gegenüber verpflichtet, für den es nur schwer einsichtig ist, 1000 Mark für ein Cubase zu bezahlen, wenn sein Nachbar das Programm umsonst nutzt, und die Firma nichts hiergegen unternimmt. Man merkt zudem ganz deutlich, wenn die gecrackten Versionen auf den Markt kommen: die Händler sind dann kaum noch bereit, die Software anzubieten, weil sich ihre Kunden die Programme bereits umsonst besorgt haben.

TOS: Plant Steinberg, in Zukunft auch noch andere Rechner, wie z.B. den NeXt, zu unterstützen?

MR: Nein, konkrete Pläne existieren noch nicht. Ich liebäugele momentan allerdings mit dem »Indigo« von Silicon Graphics, einer absoluten Monster-Maschine mit zwei 300- MByte-Platten, einem optical Drive, AES/EBU Schnittstelle, 16Bit DA/AD, enormer Grafikauflösung und so weiter und so fort. Eine irres Gerät, kostet allerdings auch 20.000 Mark. Ich denke aber, daß der Workstation Multi-Media-Bereich in der nächsten Zeit enorm an Bedeutung gewinnt und auch für kleinere Studios und sogar Homerecorder interessant und bezahlbar wird.

CS: Ich überlege ja auch immer, ob Atari nicht noch irgendetwas in dieser Richtung in der Hinterhand hat. Ich kann mir nicht vorstellen, daß sie diese Entwicklung einfach so an sich vorbeirauschen lassen.

TOS: Ist es für Steinberg problematisch, anderen Herstellern M-ROS zur Verfügung zu stellen, auch wenn diese damit einen eigenen Sequenzer programmieren möchten?

MR: Nein, überhaupt nicht. Wir begrüßen es, wenn der Musiker die Möglichkeit hat, aus einem großen Angebot zu wählen. Konkurrenz belebt schließlich auch das Geschäft! Allerdings halte ich es für recht mutig, heutzutage einen neuen Sequenzer zwischen C-LAB und Steinberg zu plazieren.

TOS: Wir bedanken uns für dieses Gespräch. ●

L E S E R

BRIEFE

Ohne Füller

Der Parkerfüller hat sich beim Leserforum inzwischen schon einen Stammplatz erworben. Oder hat er sich abgenutzt? Wir möchten Ihnen in den kommenden Ausgaben etwas Neues bieten. Ein hübsches Accessoire für den Schreibtisch, eine Textverarbeitung oder...? Teilen Sie uns Ihre Meinung mit.

ICP-Verlag
Redaktion TOS
Kennwort: Podium
Wendelsteinstr. 3
8011 Vaterstetten/Mchn.

Mehr MIDI

Heute möchte ich im Zuge der endlosen Diskussionen über Sein oder Nichtsein auch meinen Senf dazugeben.

Zunächst: TOS ist für mich das Atari-Magazin Nr. 1, weil es auf (soweit ich als Amateur dies beurteilen kann) alles eingeht, was man mit den Atari-Teilen so machen kann. Das Konzept ist geradlinig und überschaubar; was mich (noch) nicht interessiert, überblättere ich einfach. Es ist, glaube ich, für jeden etwas interessantes dabei. Gut so, Jungs!

Deshalb möchte ich den Leserbrief von Bernhard Artz aus TOS 11/91 relativieren (nicht kritisieren!):

Die Atari-User, die ich kenne, sind fast alle Musiker. Wir kaufen natürlich auch alle unsere Keybords, Keys, etc., aber gerade weil in TOS auf Anfänger-, Rand- und Spezialprobleme eingegangen wird (z. B. der Super-Artikel, wie man von »Fremdkörpern« aller Art eine Sequenz unfallfrei nach Cubase bringt!), ist diese Zeitung eine wertvolle Ergänzung. Sicher kommt das Eine oder Andere auch in den Musikerzeitschriften zur Sprache, aber

a) nicht jeden Monat (Jochen Krischs vorsichtige Anfrage aus TOS 11/91 ist also berechtigt, weiß er doch nicht, daß Keyboards vor etlichen Jahren eine Serie nach seinem Geschmack hatte.);

b) oft nicht so detailliert, wie man es sich wünschen würde (das oben angeführte Cubase-Problem z.B., dies würde wohl auch den Rahmen sprengen!)

Lieber Bernhard, Deine Anregungen sind sicherlich ok, aber mir als Musiker helfen sie z.B. gar nichts. Die wenige Freizeit, die ich (gerne) hauptsächlich Frau und Hund opfere, läßt mir nur soviel Freiraum, daß ich den Atari nur für mein Hobby Nr. 1 – die Musik, einsetze. Liebe TOS-Redakteure, laßt euch bloß nicht einfallen, MIDI aus Eurem Konzept zu verbannen, wir sind mehr als Ihr denkt!

Martin Henning

Weniger MIDI

Ihre Zeitschrift gefällt mir sehr. Ich kaufe sie seit dem ersten Heft und wurde bisher noch nie enttäuscht. Immer steht etwas Interessantes drin, selten habe ich eine Zeitschrift gesehen, der man so viel Gespür für den Markt anmerkt. Bestes Beispiel dafür: der Spieleteil wurd von fünf auf eine Seite reduziert.

Was ich allerdings immer wieder überblättere und meiner Meinung nach überbewertet wird, ist der MIDI-Teil. Ich glaube nicht, daß wirklich ein so großer Teil von Musikern eine Computerzeitschrift lesen und nicht eine Musikerzeitschrift wie Keyboards.

Joachim Schmidt, 1000 Berlin

Das seltsame Völkchen

Atari-User sind schon ein seltsames Völkchen. Während in der DOS-, Mac- und auch Amiga-Szene die Verherrlichung und teilweise groteske Überschätzung des eigenen, »weltbesten« Systems vorherrscht, hört man unter den Atarianern vor allem Wehklagen und Nörgelei über die Unzulänglichkeiten ihres ST bzw. TT.

Ich habe mich für einen Atari Mega STE entschieden, eben weil ich beruflich sehr viel mit PCs arbeiten muß. Für den privaten Bereich ziehe ich ein individuelleres System vor, das mich mit der PC-typischen Flickschusterei und Anwenderfreundlichkeit verschont. Windows 3X wird zwar in Zukunft für eine gewisse Standardisierung der Programm-Oberflächen sorgen, bewirkt aber letztendlich nur

Podium

Offener Brief an Alwin Stumpf

Wir schreiben den 15. November 1991. Seit dem 10. September steht mein Atari-Laserdrucker SLM 804 – zusammen mit weiteren Geräten anderer Kunden – bei der Firma Weide in Hilden und wartet auf seine Reparatur.
Diese hätte schon seit langem erledigt sein können, wenn die Firma Atari das benötigte Ersatzteil (developer unit) liefern würde. Sie tut es nicht. Seit über 2 Monaten tut sie es nicht. Lakonischer Kommentar der frustrierten Weide-Mannschaft: »Ein Schiff wird kommen. Wahrscheinlich aus Taiwan. Und wenn wir Glück haben, kommt was von Atari mit.«
Tag für Tag produziere ich Telefonkosten für den Anruf beim Händler, um immer wieder zu erfahren, daß Atari immer noch nicht geliefert hat. Ganz abgesehen davon, daß mir durch den Ausfall des Druckers handfeste geschäftliche Nachteile entstehen.
Für einige Tage hat mich der vorbildliche Support der Firma Weide aus größten Nöten gerettet. Sie hat mir kurzzeitig einen Ersatzdrucker zur Verfügung gestellt. Nicht auszudenken, wenn sie das bei allen betroffenen Kunden machen würde.
Seit 2 Monaten schalte ich meinen Rechner mit einer immer brisanter werdenden Mischung aus Resignation und Wut ein. Es wird sicher nicht mehr lange dauern, bis sich das Thema Atari für mich komplett erledigt haben wird. Sie sollten mal sehen, welche Klimmzüge die Herrschaften von Apple neuerdings machen, um Kunden zu gewinnen.
Nach einer Rücksprache mit meinem Rechtsanwalt steht leider fest, daß es keinen Sinn haben wird, Regressansprüche gegen Atari zu stellen. Was sollte es auch bringen; Kundenfreundlichkeit kann man schließlich nicht einklagen.
»Power without the price« klang anfangs wie ein schönes Versprechen. Inzwischen hat es sich leider für mich als fatale Formel für das Sparen am falschen Ende herausgestellt. Sie sollten den Slogan bald ändern: »Power without future« wäre passender.

Mit (gezwungenermaßen)
freundlichen Grüßen
Michael Zerwell

weitere Flickschusterei an der ohnehin chaotischen PC-Systemarchitektur (als Anwender merkt man dies an der umständlichen Installation, der Trägheit, den hohen Hardwareanforderungen sowie der teilweise ungenügenden Betriebssystemsicherheit von Windows).
Das einzige wirkliche anwenderfreundliche System ist und bleibt sicher der Macintosh. Der Atari Mega STE bzw. TT hat jedoch den Vorzug, daß das Preis-/Leistungsniveau der Anwendungssoftware stärker auf den semiprofessionellen Bereich zugeschnitten ist. Aber gerade im Bereich der Anwendungssoftware sehe ich auch eine große Gefahr für Atari: Durch die hemmungslose Raubkopiererei und die geringe Zahl wirklich professioneller Anwender könnte den Softwarehäusern irgendwann endgültig die Lust vergehen, attraktive Programme für den Atari auf den Markt zu bringen. Die relativ kleine Marktnische erfordert engagierte Anwender mit der Bereitschaft, für gebotene Leistung auch den (meist sehr fairen) Preis zu zahlen. Andernfalls haben Atari-Computer nur eine Zukunft als Spielecomputer für Hobby-Programmierer vor sich.
Die Atari-Szene braucht also keine Nörgler, sondern ehrliche und engagierte Anwender. Dann wird der STE/TT auch in Zukunft eine interessante Alternative zur IBM-kompatiblen Massenware bleiben, ein vernüftiges Produkt-Marketing der Firma Atari vorausgesetzt…

Gerd Watza, 4630 Bochum

Zum Kommentar von Kai Schwirzke

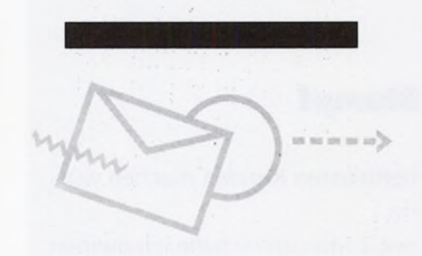
Den Kommentar in Sachen Rol. K. MIDI-Hard- und -Soft in TOS 10/91 habe ich gelesen und zunächst für einen verspäteten Aprilscherz gehalten. Dennoch: Der betreffenden Person muß unbedingt geholfen werden! Deswegen biete ich Rol.K. eine (nicht ganz neuwertige) Couch an – um die Lieferung sowie den benötigten Psychiater muß sich Rol. K. selbst bemühen.
Ansonsten wünsche ich gute Besserung.

Jörg Jordan, 4006 Erkrath

Stirbt Atari?

In der TOS 11/91 wurde die Frage aufgeworfen »Stirbt Atari?«.

LESER BRIEFE



Die diesjährige Atari-Messe war nicht besonders gelungen, und auch Berichte in den verschiedenen Computermagazinen wie c't oder Computer Live verstärken diesen Eindruck.
Sie geben diesen Berichten zwar keine weitere Nahrung und weisen die Behauptungen, differenziert gesehen, als falsch zurück.
Aber daß Sie jetzt ein Amiga-Magazin (Amiga Plus) herausgeben, dessen Chefredakteur Horst Brandl ist, hat bei mir doch etwas Verwunderung ausgelöst. Denn dort befindet sich eine Anzahl von Statements von Personen aus der Commodore-Welt, die den Untergang der Atari-Welt und die Überlegenheit des Amiga bescheinigen.
Nun muß ich fragen, haben Sie diese Berichte abgedruckt um Käufer zu locken, denn solche Statements wollen die User über ein konkurrierendes Computersystem lesen, oder ist Ihrer Meinung nach mehr an der oben genannten Behauptung dran, und Sie bereiten sich auf einen »Seitenwechsel« vor, obwohl Ihr Auftritt auf der Atari-Messe erfolgreich war.
Ich hoffe nicht daß Sie um den heißen Brei reden, sondern klar Stellung beziehen.
Außerdem läßt sich eine Ähnlichkeit zwischen Amiga Plus und TOS nicht übersehen. Wie ich mich erinnere, haben Sie mal verkündet, die TOS würde mit Calamus layoutet, wird die Amiga Plus etwa auch mit Calamus layoutet – wenn ja, warum wird das nicht in der Amiga Plus erwähnt?
Meiner Meinung nach muß Atari 1992 (und wird es auch) mit umfangreichen Neuerungen aufwarten, um den gehobenen und etwas gewandelten Ansprüchen gerecht zu werden.

Wilhelm van Beek, 4194 Bedburg-Hau

TOS: Chefredakteur von einer oder mehreren Zeitschriften zu sein, halte ich nicht für ungewöhnlich. In der ersten Ausgabe von Amiga Plus haben einige Persönlichkeiten der Amiga-Szene ihre Meinung zur Amiga mitgeteilt. Mancher hat sich auch negativ über konkurrierende Computersysteme geäußert. Das zeigt meiner Meinung nach, daß man den Atari ST auf dem Amiga-Markt ernst nimmt. Wäre das nicht mehr so, würde niemand mehr ein Wort darüber verlieren. Die abgedruckten Meinungen spiegeln allerdings nicht die Meinung der Redaktion wieder.
Ähnlichkeiten zwischen TOS und Amiga Plus sind durchaus beabsichtigt. Warum sollen wir nicht im Lauf der Zeit erarbeitete gute Lösungen durchaus weiterführen.
Die ersten drei Ausgaben von TOS wurden mit Calamus gesetzt – aber nicht layoutet; eine für uns wichtige Unterscheidung. Sie lesen das auch in den Impressis dieser Ausgaben. Wir verwenden zur Zeit kein DTP.

Stirbt der PC?

Auf diese Frage müßte heute vielleicht geantwortet werden, wenn der ST schon 1981 gekommen wäre. Ernsthaft: So mancher fragt sich, ob die Entscheidung gegen den sogenannten Industriestandard richtig war. Immerhin hat die DOS-Konkurrenz es trotz sich ständig ändernder Hauptprozessoren geschafft, alte Software lauffähig zu halten.
Ein Blick in die Zukunft stimmt optimistisch: Endlich gibt es für die »alten« Geräte offiziell ein neues TOS à la STE, GDOS wird immer mehr zur standardisierten Plattform für alle Grafikanwendungen und der ST für unterwegs kommt. Atari hält seinen musizierenden Kunden die Treue und mit Bildschirmtext hat man in Raunheim einiges vor.
Inzwischen weiß jeder Entwickler, was er zu tun hat, nämlich auflösungsunabhängig zu programmieren und sich ans Betriebssystem zu halten.
Weiter auf der Atari-Schiene zu fahren ist kein Risiko, sondern eine Herausforderung, die mit Programmen belohnt wird, die in ihrer Praxisorientierung, Leistungsfähigkeit und nicht zuletzt im Leistungspreis ihresgleichen suchen.

Marco Landenberg, 5501 Pellingen

Preis der TOS

Immerhin kostet die Diskette, berechnet durch Abzug des Preises eines vergleichbaren Magazins, ungefähr 7 DM und dieser Preis wurde für eine reine PD-Diskette in irgendeiner früheren TOS als problematisch im Zusammenhang mit PD-Versandhändlern bezeichnet. Und was befindet sich auf der Diskette? Eigentlich nur PD, Demo-Versionen von kommerziellen Produkten, bleiben noch Listings, das Inhaltsverzeichnis und TOS-eigene Projekte.
Ihr Kommentar?

TOS: Gibt es zur TOS überhaupt ein vergleichbares Magazin? Spaß beiseite. Die Rechnung stimmt nicht. Ein vergleichbares Heft kostet nicht 7 DM. Papierqualität, Bindung, Aufmachung unterscheiden sich deutlich von den »7 DM-Heften«. Auf der TOS-Diskette befindet sich sehr wenig PD. Die Programme, bis auf extra gekennzeichnete, sind Einsendungen unserer Leser. Und

dafür bezahlen wir ein gutes Honorar. Was für PD nicht bezahlt wird. Bei den meisten Testversionen aktueller Software erhalten unsere Leser Rabatte oder Zugaben beim Hersteller. Auch das muß man abziehen. Schließlich bleibt die weggefallene Tipp-Arbeit einzurechnen.

Auf einer Computermesse war ich noch nie, aber trotzdem würde ich die seitenlangen Berichte nicht vermissen. Wer sich für einiges der vorgestellten Soft- und Hardware interessiert, dem wird diese Information zu wenig sein; wir kennen die Geschichte der Beta-Versionen (siehe Calamus und das besondere Klagelied der TOS zu diesem Programm), da hilft kein Firmeninfo, da muß ein ganzer Test zu dem interessierenden Produkt her.

Ingo Werner, 7500 Karlsruhe

TOS: Ein Messebericht soll die neuen Produkte kurz vorstellen, kann und will nie einen Testbericht ersetzen.

Service beim Sybex-Verlag

Durch die Buchbesprechung von Gerhard Bauer in TOS 7/91 wurde ich auf »Das Lucasfilm Games Buch« aus dem Sybex-Verlag aufmerksam und bestellte das Buch bei meinem örtlichen Buchhändler, um meinem Sohn eine Freude zu machen. Nach etwa vier Wochen Wartezeit (die Regel sind vier bis fünf Tage) erhielt ich es. Durch die TOS-Artikel war ich dann schon darauf vorbereitet, daß die beigefügte Diskette nur auf dem PC lauffähig war. Da aber Gerhard Bauer in seiner Buchbesprechung behauptet: »Die ST-Version gibt's kostenlos im Umtausch« suchte ich das Buch sofort nach einem Vermerk durch, wurde aber nicht fündig. Ich sandte deshalb die Diskette auf gut Glück an den Sybex-Verlag und fügte einige erklärenden Zeilen bei. Der Sybex-Verlag antwortete nicht, auch das zweite Schreiben brachte keine Reaktion.Da ich wenig Hoffnung habe, daß ein dritter Brief erfolgreicher sein würde, wende ich mich nun an Sie.

Thomas Huth, 7218 Trossingen

Antwort des Sybex-Verlags

Wir können Ihren Ärger und Ihre Enttäuschung über die Abwicklung Ihres Anliegens in unserem Hause verstehen. Durch das Zusammentreffen mehrerer widriger Umstände sind Ihre Briefe liegengeblieben. Das entspricht nicht den Gepflogenheiten des Sybex-Verlags und ist sicher ein Einzelfall.

Als wir die Veröffentlichung des »Lukasfilm Games Buches« planten, gingen wir von der Unterstützung der Firma Lukasfilm bei diesem Projekt aus. Die Firma Lukasfilm versicherte uns, sowohl eine Amiga- als auch eine Atari-Diskette zu programmieren. Erst nach Monaten kam die Firma Lukasfilm ihrer Verpflichtung nach und programmierte uns eine Amiga-Sample-Version.

Leider wird eine Atari-Version durch die Firma Lukasfilm nicht erstellt werden. Wir bedauern diesen Umstand und möchten uns an dieser Stelle dafür entschuldigen.

Die Umtauschaktion der Disketten war lediglich auf die erste Auflage des »Lukasfilm Games Buches« beschränkt. Die Rezension des Buches in TOS 7/91 entsprach zu diesem Zeitpunkt durchaus den Tatsachen. Für die zweite Auflage des Titels war die Umtauschaktion nicht vorgesehen, daher fanden Sie in Ihrer Ausgabe keinen Hinweis hierzu.

Wir möchten Sie mit unseren Büchern immer zu Ihrer Zufriedenheit bedienen. Es tut uns deshalb besonders leid, daß Sie Anlaß zu einer Reklamation hatten.

Für Ihren entstandenen Ärger möchten wir uns entschuldigen und bieten Ihnen hiermit an, sich kostenlos ein Buch aus unserem Verlagsprogramm auszusuchen.

Frank Dille, Projektmanager Sybex-Verlag

Netter Service aus Nettetal

Jeder von uns kennt die Probleme, die es mit vielen Softwarefirmen gibt. Wohltuend hat sich für mich nun der Service der Firma 3K-Computerbild in Nettetal erwiesen: Mit Retouche Professional CD und Didot Professional sind zwei ausgereifte vollprofessionelle Programme auf den Markt gekommen und das – man staune – entweder genau pünktlich nach Ankündigung bzw. mit nur wenigen Tagen Verspätung.

Auch der Versand wurde penibel genau abgewickelt, das heißt, wenn es bei einem Anruf bei 3K hieß: »Wir schicken das heute noch an Sie ab«, dann war es laut Versandpapieren bereits eine Stunde später unterwegs.

Wenn andere Kunden oft glauben, nicht ausreichend beachtet zu werden, dann sollte zugleich bedacht werden, daß auch die Leute von 3K nicht uneingeschränkt zur Verfügung stehen können – und schon gar nicht für einen »Anfängerkurs«.

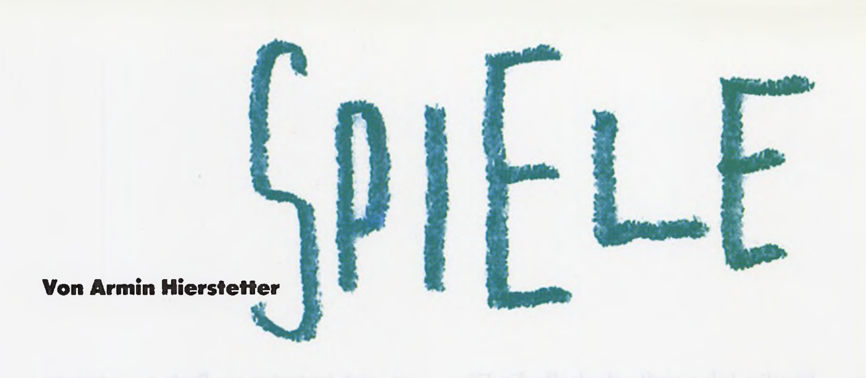
Georg F. Anker, 7000 Stuttgart

Kyrillisch

In der Ausgabe 11/91 schreibt Duncan R. Bell in einem Leserbrief, daß er eine Datenbank sucht, mit der er kyrillische Schrift verarbeiten kann.

Es gibt einen PD-Vokabeltrainer namens »Discimus«. Nähere Auskunfte gibt der Autor: Matthias Ebinger, Walddorfer Straße 65, 7441 Altenried.

Helmut Lange, 2000 Hamburg



Von Armin Hierstetter

HAND LAS VEGAS

Der Videospielmarkt boomt ohne Grenzen. Wer Spaß und Spannung sucht, muß also nicht gleich ins Eldorado der Spieler. Für wenig Geld bieten Atari, Nintendo und Sega Unterhaltungselektronik, die nicht nur für anhaltende Freude am Spiel sorgt, sondern zudem Herz, Kreislauf und vor allem den Geldbeutel schont.

DER SPIELESPASS IM TASCHENFORMAT

Seit der Markteinführung sind Sie die Favoriten von Jung und Alt und die absoluten Verkaufsschlager der Warenhäuser. Handliche Spielkonsolen im Taschenformat als liebgewonnener Begleiter während langweiliger Zug- und Autofahrten oder einfach zum kurzen Zeitvertreib im trauten Heim. Bringt die Glotze nichts interessantes, flimmern die Flüssigkristall-Bildschirme ohne Unterlaß.

HighTech im Kleinfomat

Ob Ataris neues »Lynx II«, Nintendos »Game Boy« oder Segas »Game Gear«: Alle drei Vertreter der »Handheld«-Konsolen laufen den herkömmlichen Videospielen mehr und mehr den Rang ab. Nicht ohne Grund: Der Preis für die kleinen Spielgefährten sinkt zusehends, während die Auswahl an Spielen stetig steigt. Und die Qualität von Grafik und Sound kann sich sehen und hören lassen. Als besonderen Gag bietet Sega zu seinem Game Gear einen TV-Adapter an, der die Konsole in einen Mini-Fernseher verwandelt.

Ein Blick auf die technischen Daten erhärtet den Eindruck angwandter HighTech. 16 oder 32 Farben aus einer Palette von 4096 Farbtönen (bei Lynx bzw. Game Gear) und mehrere Tonkanäle, denen sich auch Samples entlocken lassen. Alles unter der Leitung eines Intel- oder Motorola-Prozessors, der zum Beispiel im Lynx 15 MHz schnell tickt.

Mehr Spieler für mehr Spaß

Bei den handelsüblichen Videospielen ist der Zweispieler-Modus oftmals das höchste der Gefühle. Hier trumpfen die Konsolen mit einem weiterem Pluspunkt auf. Mit einem Kabel verbinden Sie – abhängig vom Spiel – bis zu acht Geräte miteinander. Ob Sie sich auf dem Center Court die Tennisbälle um die Ohren schlagen oder in den Wolken eine heiße Luftschlacht beginnen – je mehr Spieler beteiligt sind, desto mehr Spaß macht die ganze Sache.

Accessoires

Für mehr Spielgenuß gibt es zu den Konsolen reichlich Zubehör. Mit einem externen Batteriepack verlängert sich die Lebensdauer von Segas Game Gear und eine Lupe sorgt beim Game Boy für bessere Sicht auf das Display. Für den bequemen und sicheren Transport bietet Atari eine Tragetasche im Lynx-Design. In ihr verstauen Sie Ihre komplette Ausstattung mit Netzteil und Modulen. Um Spiegelungen des einfallenden Lichts zu vermeiden, erhalten Sie zudem eine Art Sonnenschutz, den Sie auf das Display stecken.

Freie Auswahl

Bei der Auswahl an Spielen hat Nintendo mit etwa 70 Titeln eindeutig die Nase vorn. Der jüngste Vertreter von Sega folgt mit 30 Modulen. Schlußlicht bildet Lynx mit derzeit 25 verfügbaren Spielen. Gerade zum Weihnachtsgeschäft werden diese Zahlen erwartungsgemäß Sprunghaft ansteigen.

Zur Zeit setzen die Firmen im Handheld-Markt auf 8-Bit Systeme. Doch Entwicklungen hinsichtlich leistungsfähigerer Prozessoren und Displays lassen sicher nicht lange auf sich warten, denn: Der Videospielmarkt boomt ohne Grenzen. Und der Bereich der Handheld-Produkte steht noch am Anfang einer blühenden Karriere.



Auf den folgenden Seiten lesen Sie alles über die neue Konsole Lynx II. Zudem haben wir mehrere Spiele für Sie getestet. Natürlich riskieren wir auch einen Blick in Nachbars Garten und nehmen die Konkurrenz aus dem Hause Nintendo und Sega genauer unter die Lupe. ●



Von Armin Hierstetter

Eineinhalb Jahre nach der Markteinführung von Lynx steht der Nachfolger in den Regalen der Kaufhäuser: Lynx II - die neue Spielkonsole von Atari. Ob er Oscar-verdächtig ist, lesen Sie auf den nächsten Seiten.

Lynx II

Der Tragetest beweist es: Der Luchs ist kleiner geworden und läßt sich bequemer in Jackentaschen verstauen. Eine kleine Diät hat er auch hinter sich. Sein Lebendgewicht mit Batterien beträgt jetzt 520 Gramm – etwas mehr als sein Vorgänger ohne die Energiespender. Der Schacht für die Spielmodule ist nicht mehr hinter einer Klappe versteckt, sondern an der Rückseite des Gerätes leicht zugänglich. Überhaupt ist Lynx ein ganzes Stück handlicher geworden.

Doch nicht nur das Design hat sich verändert, auch von technischer Seite gibt's Neuerungen. Optisch am auffälligsten ist ein weiterer Knopf, mit dem Sie das Display bei längeren Spielpausen abschalten und so die Batterie schonen. Nur ein LED informiert Sie weiterhin darüber, daß Lynx noch angeschaltet ist.

Ein besonderes Manko des »alten« Lynx war seine unersättliche Gier nach Batterien. Beim Vergleich der technischen Daten darf man sich zunächst freuen: Der Nachfolger gibt sich bei der Leistungsaufname mit 0.6 Watt weniger zufrieden. Die Lebenserwartung beim Betrieb mit Batterien mittlerer Preisklasse liegt jetzt bei etwa dreieinhalb Stunden. Erst »die mit dem Kupferkopf« erreichen die versprochene Leistung von etwas mehr als vier Stunden. Das kurz bevorstehende Ende kündigt die Leuchtdiode durch regelmäßiges Blinken an: Bis zum nächsten Batteriewechsel bleiben 20 bis 30 Minuten.

Der Blick auf die technischen Daten von Lynx II ist ein Genuß für jeden Spiele-Freak. Der 15 MHz schnelle Prozessor M6502 (übrigens bestens bekannt aus dem 64er und dem Atari XL) sorgt für die nötige Geschwindigkeit. Ein Meisterstück haben die Entwickler mit einem weiteren Spezialchip abgeliefert: Er ist für Zoom-Effekte aller Art verantwortlich, eine Aufgabe, die bislang viel Rechenzeit schluckte. Für Abwechslung in puncto Grafik sorgen bis zu 128 Sprites und die Farbpalette mit 4096 Elementen.

Kurzum – was die technische Seite anbelangt, hat Ataris Lynx im Vergleich mit anderen Konsolen eindeutig die besseren Karten.

Natürlich ist eine Spielkonsole aber nur so viel wert, wie die für sie erhältlichen Spiele. Zur Zeit sind etwa 25 Module erhältlich, weitere stehen kurz vor der Veröffentlichung. Pro Monat sind derzeit vier Neuvorstellungen geplant. Mit steigenden Absatzzahlen wird die Zahl rasch ansteigen.

Auf den nächsten Seiten haben wir eine Auswahl der Module für Sie getestet.

Technische Daten

Prozessor:	65c02 (16 MHz)
Auflösung:	160 x 102 Pixel
Speicher:	64 KByte
Palette:	4096 Farben, davon 16 gleichzeitig
Spiele:	30
Größe:	23 x 10.5 x 5 cm
Verbrauch:	3,0 Watt
Gewicht:	420 gr (ohne Batt.)
Preis:	199 Mark

Besonderheiten: Hardware-Zoom



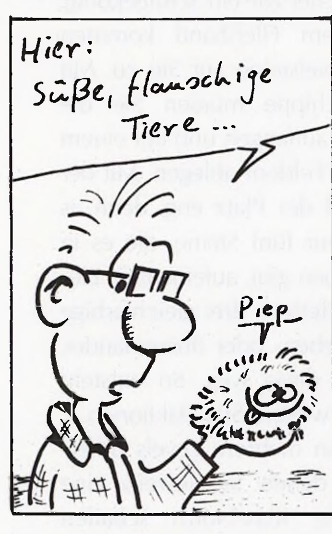
High-Tech im Kleinformat: Die Hardware von Lynx II ist vom Feinsten

























Der NEUE DR. NIBBLE KALENDER für 1992 Wieder in Top-modischem Schwarz-Weiß, wie das letztjährige Erfolgsmodell... 12 Seiten + Deckblatt
Außenspiegel
Schiebedach
Dr Nibble + Crew
92er
Nibblender
Sehen Sie: Jetzt fehlt der Platz.. Wenn wir eher angefangen hätten, wä





Bestellkarte auf Seite 67

Spiele

Von Ulrich Hofner

WER MIT DEM

Block Out

Als Denk- und Tüftelspiel der Extraklasse ist »Block Out« auf dem PC und ST bereits weit verbreitet. Diese Variante des Klassikers »Tetris« wurde um eine Dimension, konkret um die dritte, erweitert. Bei Tetris schweben unterschiedlich geformte Figuren dem Boden eines Bechers entgegen, die Sie während des Flugs so drehen müssen, daß am Grund eine geschlossene Reihe mit den restlichen Spielsteinen entsteht. Eine lückenlose Reihe verschwindet und macht so neuen Spielsteinen Platz. Wenn sich die Steine bis zum Becherrand stapeln, endet das Spiel.

Zeigt Tetris das Geschehen von der Seite, so blicken Sie bei bei Block Out von oben auf den Becherboden. Die räumliche Komponente macht das Spiel um einiges kniffliger. Die Umsetzung auf den Lynx ist gut gelungen, lediglich Spieler, die Block Out häufig auf dem Computer spielen, haben am Anfang leichte Schwierigkeiten mit der etwas anderen Steuerung der Spielsteine. Doch bereits nach kurzem dreht und wendet man die Steine auch auf dem Lynx so rutiniert wie auf dem ST oder PC. Block Out für den Lynx kostet 79 Mark.

Chip's Challenge

Der Programmier-Veteran Chuck Sommerville erdachte speziell für den Lynx das 144 Level lange Tüftel- und Geschicklichkeitspiel »Chip's Challenge«. Das listige Spielprinzip überzeugt jeden, der eine Vorliebe für diese Art von Games hat, sofort.

Das mit zahlreichen Anleihen von anderen Grübelklassikern wie »Boulder Dash« gespickte Spiel erfordert einiges an Kombinationsgabe und Geschick.

Ihre Spielfigur muß pro Stufe eine bestimmte Anzahl von Chips einsammeln. Erst mit den passenden Schlüsseln lassen sich Türen öffnen, tödliche Sprites sind zu meiden und durch das Herumschubsen von Blöcken bauen Sie sich den richtigen Weg.

Erschwerend kommt hinzu, daß Ihnen pro Level nur eine gewisse Zeit zur Verfügung steht. Zum Glück erhalten Sie nach dem Lösen eines Levels ein Passwort, mit dem Sie bei späteren Versuchen die zuletzt bewältigte Stufe direkt erreichen. Die Qualität von Grafik und Sound hält sich zwar in Grenzen – trotzdem:

Wer einen Geschicklichkeitstest sucht, bei dem das Nachdenken nicht zu kurz kommt, ist bei dem 69 Mark teueren Chip's Challenge bestens aufgehoben.

Klax

Wer schon bei den Suchtspielen »Tetris« und »Block Out« begeistert Klötzchen stapelt, freut sich über »Klax« sicher wie ein Schneekönig. Auf einem Fließband kommen bunte Spielsteine auf Sie zu. Mit einer Schippe müssen Sie die Brocken auffangen und auf einem von fünf Feldern ablegen. Mit der Zeit wird der Platz eng, denn es passen nur fünf Steine, die es in acht Farben gibt, aufeinander. Liegen mindestens drei gleichfarbige Steine neben- oder übereinander, »klaxen« diese weg. So entsteht Platz für weitere Stapelaktionen.

Klax ist in mehrere Levels unterteilt, in denen Sie jeweils eine bestimmte Klax-Norm schaffen müssen, um weiter zu kommen. Zu Spielbeginn wählen Sie einen von drei Schwierigkeitsgraden. Klax ist ein exzellentes Schnelldenker-Spiel mit allen Qualitäten eines Dauerbrenners. Dieses 79 Mark teuere Spielmodul begeistert selbst Gelegenheits-Spieler.

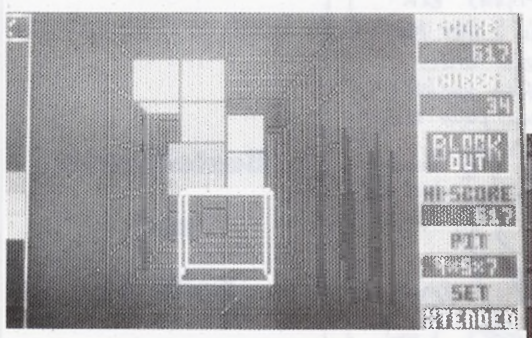


Bild 1. Tetris in 3D: »Block Out«

Bild 2. 144 Level warten in »Chip's Challenge«

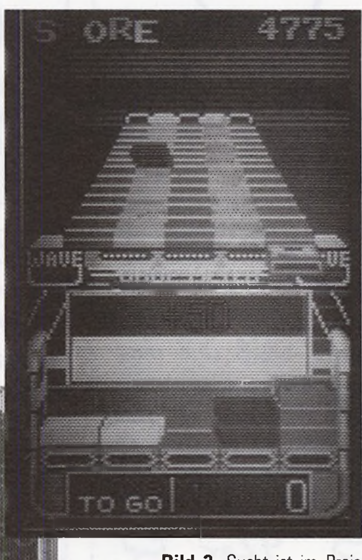


Bild 3. Sucht ist im Preis inbegriffen: »Klax«

LUCHS TANZT

Ms. Pac-Man

Eines der ersten Spiele auf Heimcomputern und in den Automaten der Spielhallen war »Pac-Man«. Sie steuern bei diesem Spiel eine kleine Kugel durch verschiedene Labyrinthe und müssen dabei Pillen oder Früchte aufsammeln. Dabei versuchen jedoch vier schlimme Geister, Sie zu fressen.
Fährt Pac-Man über eines der vier Plus-Zeichen, die sich im Labyrinth befinden, dann wird er für eine bestimmte Zeit unverwundbar und ist seinerseits in der Lage, die Geister zu vernichten. Dabei gibt es für jeden Geist obendrein noch satt Extrapunkte. Sind alle Pillen aufgesammelt, beginnt das Spiel im selben Irrgarten von vorne, jedoch bewegen sich die Figuren um einiges schneller. Haben Sie auch den zweiten Durchlauf heil überstanden, dann kommen Sie in den nächsten Level, der aus einem anderen Labyrinth besteht.
Atari bietet diesen Spielhallenklassiker unter dem Namen »Ms. Pac-Man« für 79 Mark als Spielmodul an. Die Umsetzung auf den Lynx ist durchaus als gelungen zu bezeichnen. Somit steht allen, die Pac-Man schon immer einmal in der S-Bahn spielen wollten, nichts mehr im Wege.

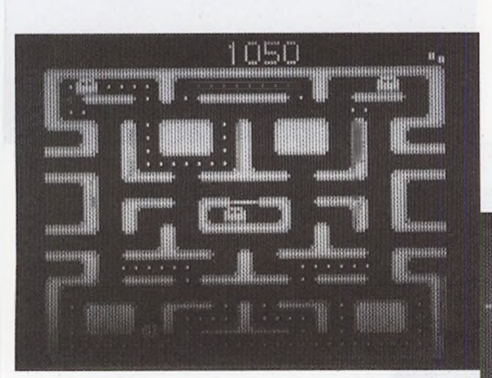


Bild 4. »Ms. Pac-Man« als Spielhallenklassiker

Shanghai

Die Umsetzung des alten chinesischen Spiels »Mah-Jongg« ist vielen Computeranwendern unter dem Namen »Shanghai« bestens bekannt.
Aufgabe des Spielers ist, aus einem aus 144 Teilen bestehenden »Memory-Spiel« freie gleiche Spielsteine abzubauen. Ein Stein ist frei, wenn kein anderer Stein auf ihm und links oder rechts von ihm liegt. Das Spiel endet, wenn alle Spielsteine abgebaut wurden oder keine freien Steine mehr im Puzzle vorhanden sind. Für die Abwechslung sorgen verschiedene Puzzles. Die Musikstücke – drei stehen zur Auswahl – untermalen die fernöstliche Atmosphäre.
Verglichen mit der Windows-Version diese Spiels ist das Lynx-Shanghai um einiges schwerer zu spielen, da die Spielsteine wesentlich kleiner als auf einem Monitor erscheinen. Lediglich der Stein, über dem sich der Cursor befindet, erscheint vergrößert in der rechten oberen Ecke des Displays.
Spieler können beim 79 Mark teuren Lynx-Shanghai unter sieben verschiedenen Puzzel wählen, die alle eine etwas andere Strategie erfordern.
Doch Vorsicht: Wen das Shanghai-Fieber erst einmal befällt, den läßt dieses fesselnde Spiel für einen oder zwei Spieler so schnell nicht mehr los.

Bild 5. Chinesische Knobeleien mit »Shanghai«

A.P.B.

Auch beim Spielmodul »A.P.B.«, ausgeschrieben »All Points Bulletin«, kommt es in erster Linie auf die Geschicklichkeit des Spielers an. Sie schlüpfen bei diesem 79 Mark teueren Game in die Rolle eines braven Polizisten.
Ihre Aufgabe besteht darin, mit einem Streifenwagen Bösewichte in ihren Autos einzufangen. Dabei dürfen Sie keine Unfälle verursachen und Ihnen steht auch nur eine begrenzte Zeitspanne pro Level zur Verfügung. Wenn Sie Geldsäcke auf Ihrer Tour aufsammeln, können Sie in Shops nützliche Dinge wie einen ein Gewehr oder ein Radar erwerben. Andere Annehmlichkeiten, die Sie in Ihrer Stadt finden können, verleihen Ihrem Wagen eine höhere Endgeschwindigkeit oder eine bessere Beschleunigung. Haben Sie die gestellte Aufgabe erledigt, erhalten Sie von Ihrem Chef eine Belobigung und die Jagd geht im nächsten Level weiter. Gelingt es Ihnen nicht, die Verbrecher hinter Gitter zu bringen, feuert Sie Ihr Vorgesetzter kurzerhand nach einer gehörigen Standpauke und das Spiel beginnt von vorne.



Bild 6. In »All Points Bulletin« jagen Sie Diebe und Räuber

SPIELE

Ninja Gaiden

Bei »Ninja Gaiden« schlüpfen Sie in die Rolle eines Ninja. Unter der Anleitung eines Meisters trainieren Sie, um nach dem Bestehen verschiedener Prüfungen in den Rang eines Ninja Gaiden erhoben zu werden.

Auf Ihrem Weg durch die verschiedenen Level, für die Sie pro Level lediglich 99 Sekunden Zeit haben, stehen Sie immer zahlreicheren Gegner, deren Stärke zunimmt, gegenüber. Sie stärken die Spielfigur durch diverse Extras wie »Power Pillen«, mehr Zeit, Geld oder gar Extraleben, die Sie auf Ihrem Weg finden.

Ihre letzte Prüfung, um den begehrten Titel Ninja Gaiden zu erlangen, besteht darin, die Stadt »Noxious Lear«, die von einer unheilvollen Macht beherrscht wird, zu befreien.

Bei diesem Prügelspiel wehren Sie sich mit nur einem einzigen Schlag, es bietet also im Vergleich zu anderen Vertretern dieses Genres wenig Abwechslung.

Die Grafik des 79 Mark teuren Ninja Gaiden ist überzeugend, jedoch schwindet der Unterhaltungswert relativ schnell. Ninja Gaiden ist nur von einer Person zu spielen und wird so relativ schnell langweilig.



Bild 7. Mittelprächtiges Prügelspiel: »Ninja Gaiden«

Roadblasters

Am Spielprinzip von »Roadblasters« hat sich im Vergleich zu den bereits seit längerem verfügbaren Computer-Versionen nichts geändert. Immer noch fungieren Sie als Pilot eines waffenstarrenden Superautos und versuchen, heil ans Etappenziel zu kommen.

Während des Spiels müssen Sie auf gegnerische Autos und auf Ihren Tankinhalt achten. Neigt sich der Sprit dem Ende entgegen, füllen Sie ihn durch Aufsammeln von bunten Treibstoffblasen wieder auf. Wem die Bewaffnung seines Wagens nicht genügt, der rüstet sein Fahrzeug mit Zusatzwaffen wie größere Geschwindigkeit, eine Kanone oder gar mit Cruise Missels aus. Diese Extrawaffen erhalten Sie von Zeit zu Zeit von einem Helikopter. Wer nicht blind drauflos ballert erntet mehr Punkte durch den sich erhöhenden Multiplikator. Am Etappenziel angelangt, kommt die Stunde der Abrechnung: Je mehr Punkte Sie erzielt haben, desto größere Reserven erhalten Sie.

Die Grafik des 50 Level langen Spiels ist eher als einfallslos zu bezeichnen. Einzig die Sprachausgabe konne überzeugen. Unsere Meinung: Wenn schon »Baller-Spiel«, dann lieber etwas Anspruchsvolleres. Roadblasters kostet 79 Mark.

Bild 8. Gezieltes Ballern bringt Punkte

Warbirds

Bei »Warbirds« handelt es sich um eine Flugsimulation, die im 1. Weltkrieg spielt. Sie sind Pilot eines Doppeldeckers und ihre Aufgabe besteht darin, feindliche Flugzeuge abzuschießen. Zu beginn legen Sie fest, wieviel Munition Sie an Bord nehmen, bei welchen Schäden Ihre Maschine abstürzt, wieviele Leben Ihnen zur Verfügung stehen und ob Sie es im Flugsimulator oder in einem »echten« Flugzeug sitzen. Als nächstes legen Sie fest, ob Sie gegen einen oder mehrere Feinde aufnehmen. Nach jedem erfolgreichen Abschuß ertönt eine Siegesfanfare und Ihr Rang erscheint im Display unter der digitalisierten Abbildung eines Piloten. Wurden Sie Opfer des Gegners, ertönt ein Trauermarsch und unter einem Totenschädel in Fliegermützer lesen Ihren Rang und die Anzahl der Abschüsse. Das 69 Mark teuere Warbirds konnte mich während des Tests nicht überzeugen. Spielen zwei bis vier Spieler gegeneinander, dürfte dieses Game an Unterhaltungswert gewinnen.

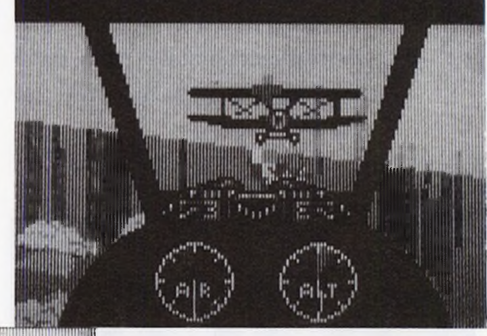


Bild 9. Mit »Warbirds« lassen Sie den »roten Baron« auferstehen

HANDLICH

Sie sind ungeheuer »in«: Tragbare Spielekonsolen wie Game Boy und Game Gear machen manchem Spiele-Computer Konkurrenz und vor allem jede Menge Spaß.



Von Heinrich Lenhardt



Game Gear von Sega

Game Boy

Ehre, wem Ehre gebührt: Der Game Boy von Nintendo gab den Startschuß für den Boom der tragbaren Videospiel-Konsolen. Auf den ersten Blick gibt das weiße Kästchen im Hosentaschen-Format nicht viel her. Die farblose Grau-in-grau-Grafik und das technisch wenig aufwendige LC-Display haben ihre Nachteile: Ohne gute Lichtverhältnisse werden viele Game-Boy-Spiele zur Qual; als Faustregel gilt »je schummriger, desto übler«. Daß die sehr kompakte Handheld-Konsole dennoch zum weltweiten Marktführer in diesem Bereich wurde, hat seine guten Gründe. Der Game Boy war nicht nur als erster da, sondern bestach stets durch einen sehr günstigen Preis von ca. 160 Mark. Neben der Konsole wird ein Zwei-Spieler-Verbindungskabel, ein (primitiver) Kopfhörer sowie das höchst geniale Puzzlespiel »Tetris« mitgeliefert. Der Dauerspieler registriert außerdem dankbar, daß das Schwarzweiß-Display einen sehr bescheidenen Appetit auf frische Batterien hat. Tetris ist nicht umsonst selbst von einem ehrwürdigen Nachrichtenmagazin wie dem »Spiegel« als »ideale Einstiegsdroge« bezeichnet worden. Dieses höchst fesselnde Tüftelspiel sucht man auf Game Gear und Lynx vergeblich; es gibt nicht wenige Zeitgenossen, die sich den Game Boy nur zum Tetris-Spielen gekauft haben. Und bei der gewaltigen Auswahl an Modulen (viele sind allerdings nur als USA-Importe mit englischer Anleitung erhältlich) sind einige Perlen dabei, die trotz der durchwachsenen Grafik Spaß machen. Ein Jump-and-Run-Spiel wie »Super Mario Land« oder eine so hochkarätige Sportsimulation wie »Tennis« suchte man auf Game Gear und Lynx bislang vergebens. Es gibt mittlerweile auch einige Schrottmodule für den Game Boy, aber wer selektiv kauft, entdeckt genug Spitzentitel.



Game Boy von Nintendo

Game Gear

Der Nachzügler im Handheld-Trio ist der Game Gear des japanischen Elektronikriesen Sega, der sich bereits durch Spielhallen-Automaten und Videospiel-Systeme wie dem Mega Drive einen Namen gemacht hat. Diese Konsole hat sowohl optisch als auch technisch mehr Ähnlichkeiten mit dem neuen Lynx als mit dem Game Boy. Segas Game Gear hat einen Farbbildschirm, kann 32 Farben gleichzeitig darstellen und bietet ähnliche Ausmaße wie das Lynx 2. Technische Delikatessen wie ein Zoom-Chip wurden dem System nicht spendiert; mit knapp 300 Mark ist die unverbindliche Preisempfehlung zudem nicht von Pappe. Das Game Gear ist ein junges System, für das momentan relativ wenig Spiele erhältlich sind. Doch ähnlich wie der Game Boy wird es von mehr unabhängigen Software-Entwicklern unterstützt als das Lynx. Für das Game Gear erscheinen neben namhaften Sega-Eigenentwicklungen wie »Out Run«, »Mickey Mouse« oder »Shinobi« auch Fremdanbieter-Titel wie z.B. U.S. Golds »Word Class Leader Board«. Im Moment kann das Lynx problemlos mithalten, was das Softwareangebot angeht. Im Lauf des Jahres 1992 könnte der Game Gear allerdings vorbeiziehen, zumal auch amerikanische und japanische Import-Module problemlos auf den europäischen Grundgeräten laufen. **(ah)**

VROOM

Von Armin Hierstetter

Aus Frankreich kommt das neue Arcade-Rennspiel »VROOM«. Zusammen mit Senna und Prost ringen Sie um die Weltmeisterschaft im Formel-1-Motorsport.

Einen passenderen Namen als VROOM konnten die Franzosen von »Lankhor« ihrem neuesten Spiel wirklich nicht geben. Hochgradige Arcade-Action und rasende Geschwindigkeit verspricht die Verpackung. Recht soll sie behalten. Schon nach den ersten Minuten auf Englands bekannter Rennstrecke »Silverstone«, zieht VROOM den Spieler in den Bann. Zu Beginn wählen Sie zwischen drei Spielvarianten: Bevor Sie sich in den Wettkampf stürzen, trainieren Sie auf verschiedenen Rennstrecken. Die Schauplätze aus aller Welt sind pingelig genau nachgebildet und um optische Details (Brücken, Sträucher, etc.) erweitert. Bei »Arcade« durchfahren Sie jede der insgesamt sechs Rennstrecken, vorausgesetzt, Sie überholen genug andere Fahrzeuge und sammeln so die nötigen Punkte. Dies ist übrigens die einzige Spielvariante, in der Sie zum Joystick greifen dürfen. Alle anderen Modi lassen nur mausgeübte Spieler den Rausch der Geschwindigkeit genießen.

Harte Bedingungen erwarten den Piloten im Wettkampf: Vor jedem Rennen absolvieren Sie zunächst eine Qualifikationsrunde, aus deren Ergebnis der Computer Ihre Startposition ermittelt. Zusammen mit 15 weiteren Fahrern ziehen Sie in den Punktekampf. Ein Formel-1 Wagen braucht natürlich hie und da neue Reifen und vor allem Sprit in Mengen. Ein gelegentlicher Boxenstop kann also nicht schaden, wollen Sie nicht irgendwann auf der Strecke bleiben. Wer nicht alle Strecken in einer Session durchfahren möchte, darf den aktuellen Spielstand abspeichern und zu einem späteren Zeitpunkt durchs Ziel rasen.

VROOM beherrscht zwei verschiedene Steuerungen, die sich durch deren Realitätsnähe und der daraus resultierenden Schwierigkeitsstufe unterscheiden. Im »Parallelverfahren« bestimmt der Streckenverlauf die Richtung des Wagens mit (nur im Arcade-Modus), während das »Winkelverfahren« Ihrem Fahrzeug völlig freien Lauf läßt. Wenn Sie mit 300 km/h durch die Kurven brechen, bleibt hier jeder Lenkversuch ohne Erfolg. Fingerspitzengefühl ist gefragt, da die Maussteuerung sehr empfindlich reagiert.

Besonders reizvoll ist die Verbindung zwischen zwei Rechnern über die serielle Schnittstelle, um zusammen mit einem Freund über den Asphalt zu flitzen. Die Anzahl der Computergegner verringert sich dann logischerweise auf 14.

Die Animation bleibt trotz zahlreicher Objekte stets fließend. Visuelle Effekte, wie Neigung des Rennwagens bei Beschleunigung oder starkem Abbremsen vermitteln in Einklang mit Soundeinlagen à la Reifenquietschen, Motorengeräusche oder Doppler-Effekt das nötige Renn-Feeling. Wer eine rasante und anspruchsvolle Mischung aus Action und Simulation sucht, ist mit VROOM bestens bedient.

TOS-INFO

Titel: VROOM
Monitor-Typ: Farbe
Spiele-Typ: Action
Schwierigkeit: mittel
Atari TT: nein
Ca.-Preis.: 80 Mark



Bild 1. Zusätzliche Grafikelemente sorgen für Abwechslung



Bild 2. Zurückschalten, ausscheren und überholen – VROOM!

TOS-WERTUNG: 8

★★★★★★★★☆☆

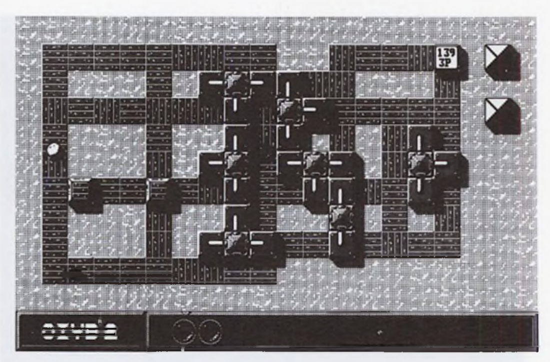
Schmuggler und Weltenretter

Oxyd 2 und Spacola

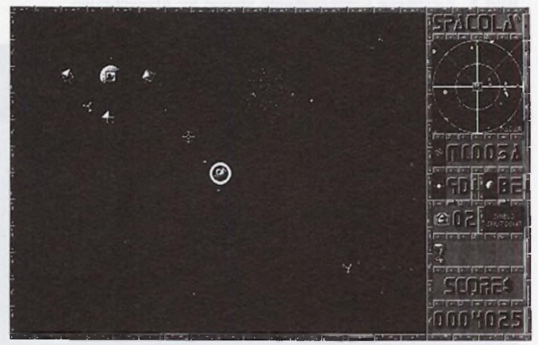
Von Gerhard Bauer

Mit großer Spannung erwarteten die Freunde des Kultprogramms »Oxyd« ein neues Spiel von Meinolf Schneider. Auf der Atari-Messe verkündete der Dongleware-Verlag, daß zwei neue Programme die kalte Jahreszeit verkürzen.

Keine Überaschung ist die Fortsetzung des wohl jedem Atarianer bekannten Oxyds. Der Unterhaltung zweiter Teil stellt Sie vor die Aufgabe, eine vom Erstickungstod bedrohte Welt zu retten. Dazu berühren Sie mit einer per Mausbewegung gesteuerten Kugel die verschlossenen Oxydsteine. Stoßen Sie nacheinander zwei gleiche an, bleiben diese geöffnet. Sind alle Sauerstoffschleusen eines Levels auf, gelangen Sie automatisch in die nächste Spielstufe.



Verspricht Kurzweil an langen Winterabenden: Oxyd 2



Zahllose Piraten erschweren Ihre Mission

Damit keine Langeweile aufkommt, ersann der Programmierer jeweils 100 neue Ein- und Zweispielerlevel. Um letztere zu spielen, verbinden Sie zwei Computer entweder per MIDI-Kabel oder Modem. Auch bei großen Distanzen zwischen den Rechnern verständigen sich die beiden Spieler per Tastatur.

Die beim Dongleware-Verlag erhältliche Programm-Diskette kostet 5 Mark. Ab dem 10 Level stehen Ihnen jedoch Magic-Steine im Weg. Um diese zu beseitigen, ist das 60 Mark teure Code-Buch unumgänglich.

Das andere neue Spiel »Spacola« versetzt Sie in die Figur eines Weltraumschmugglers. Ihre Aufgabe ist der Transport von Waren zu Raumstationen.

Leider sind praktisch alle Sonnensysteme von Piraten kontrolliert. Diese haben nichts besseres zu tun, als auf Ihren Raumgleiter zu schießen und die teuren Waren zu stibitzen.

Zum Glück liegt in fast jedem Raumsektor ein kleiner Vorratsbehälter. Darin befinden sich nützliche Extras, wie beispielsweise zwei parallele Bordkanonen oder eine Schußautomatik.

Beachten Sie, daß jedes Andocken an einer von Piraten besetzten Raumstationen absolut tödlich ist. Die Bösewichte leeren nämlich nicht nur den Laderaum des Gleiters, sondern deponieren gleichzeitig eine Zeitbombe. Explodiert diese oder schießt Sie ein Pirat ab, kommt vom unteren Bildrand ein neues Raumschiff. Natürlich verlieren Sie dabei die eingebauten Extras. Viele Punkte erhalten Sie für's Aufsammeln der durch den Weltraum schwebenden Piraten. Alle 10000 Zähler bekommen Sie einen Ersatzgleiter. Dies macht Spacola fast ein bißchen zu leicht. Eine Möglichkeit, den Spielstand zu speichern erleichtert das Durchspielen aller 64 Systeme.

Vor jeder Mission wählen Sie ein Sonnensystem, während der Computer die Galaxie vorgibt. Schlagen Sie unter diesen beiden Zahlen im 55 Mark teuren Handbuch nach, erfahren Sie die Koordinate der freundlichen Raumstation. Das bedeutet, daß es ohne »Sternenkatalog« unmöglich ist, Spacola ernsthaft zu spielen.

Beide Handbücher sind ein Ärgernis. Um ein Kopieren zu verhindern, sind die Buchstaben-Ziffern-Kombinationen extrem kontrastarm mit blauer Schrift auf blauen Hintergrund gedruckt. Auch unter bestem Licht sind manche Codes einfach nicht zu entziffern.

Beide Spiele basieren auf älteren Ideen. Trotzdem gelang es Meinolf Schneider wieder einmal, zwei faszinierende und fesselnde Programme zu fabrizieren. Ohne Handbücher hat man jedoch nicht lange Spaß an Oxyd 2 und Spacola. **(uh)**

TOS-INFO

Name: Oxyd 2 und Spacola
Autor: Meinolf Schneider
Status: Public Domain, Dongle-Bücher kosten 60 beziehungsweise 55 Mark
Benötigt: Monochrom-Monitor

SAMMLUNG VON PIXELGRAFIKEN

Wundertüte

Von Gerhard Bauer



Vom PD-Service Bontenackels stammt eine umfangreiche Kollektion mit Grafiken. Auf 35 Disketten finden Sie jeweils 20 bildschirmgroße Grafiken im monochromen Degasformat. Jede Datei enthält zwischen 3 und 20 verschiedenen Clip-Arts.

Dies ist nur eine von 700 Grafiken



Die Sammlung bietet sowohl gescannte als auch mit Zeichenprogrammen angefertigte Grafiken für jeden denkbaren Zweck. Rahmenelemente für Einladungskarten oder Illustrationen für Ostern und Weihnachten sind nur einige Beispiele.

Wie schon erwähnt liegen alle Bilder im schwarzweißen Degas-Format vor. Auf jeder der 35 Disketten finden Sie aber ein zuverlässig arbeitendes Konvertierungsprogramm. Es wandelt die Bilder in viele gängige Formate.

Damit Sie die einzelnen Grafiken leichter finden, erhalten Sie mit dem Paket einen 105 Seiten umfassenden Katalog. Auf jedem Blatt finden Sie die Nummer der betreffenden Diskette und jedes Bild ist mit der Nummer der jeweiligen Datei versehen.

Für die Art Library müssen Sie an den PD-Service Bontenackels inklusive Katalog und Versandkosten 100 Mark bezahlen. Die sehr gut zusammengestellte Serie wird ständig erweitert. Haben Sie gute Pixelgrafiken, können Sie diese nach vorheriger Absprache gegen die doppelte Menge PD-Software tauschen. Herr Bontenackels sicherte uns zu, daß das Paket bis zum Erscheinen dieses Heftes bei unverändertem Preis schon 4 bis 5 Disketten mehr umfassen wird. **(uh)**

Bezugsquelle: PD-Service Christian Bontenackels, Beethovenstraße 5, 5102 Würselen, Tel. 024 05 / 723 07

TOS-INFO

Name: Art Library
Kategorie: Grafiksammlung
Status: Public Domain
Lieferumfang: 39 – 40 Disketten und je Disk 3 Seiten umfassender Katalog

DRUCKPROGRAMM »IDEALIST 3.0«

Unter Hochdruck

Von Gerhard Bauer



Die ins Betriebssystem der ST-Rechner integrierte Druckfunktion ist viel zu starr programmiert. Den gewünschten Zeichensatz müssen Sie vor Beginn der Ausgabe am Drucker einstellen und Spaltendruck ist prinzipiell nicht möglich.

Idealist erlaubt den Ausdruck mit vielen Variationsmöglichkeiten

Diese Mängel behebt das Programm »Idealist«. Es gestattet den Druck in vier verschiedenen Schriftgrößen beziehungsweise Zeichensätzen. Sehr praktisch ist die Ausgabe in bis zu drei Spalten. Damit sie nicht zu schmal ausfallen, wählen Sie den Font entsprechend klein.

Idealist benutzen Sie wahlweise als normales Programm oder als Accessory. Der speicherresidente Betrieb gestattet den Ausdruck mittels eines Spoolers.

Nach dem Laden eines Textes, der wahlweise im ASCII- oder Wordplus-Format vorliegt, stellen Sie die Ausgabe-Parameter mit der Tastatur oder Mausbefehlen ein. Betätigen Sie den Button »To Monitor«, zeigt Idealist das fertige Seitenlayout verkleinert auf dem Bildschirm.

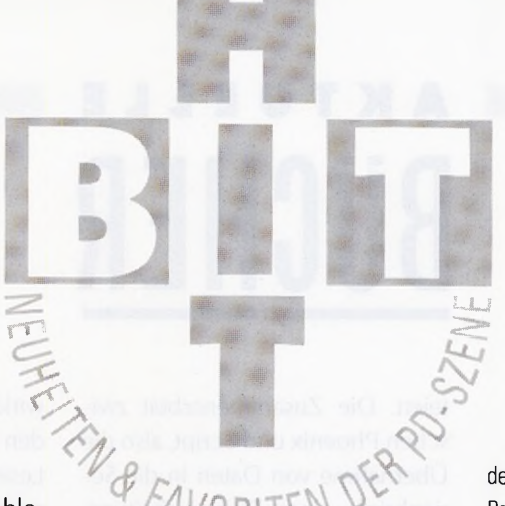
Natürlich müssen Sie, um Idealist voll zu nutzen, dem Programm die Steuercodes Ihres Geräts mitteilen. Die gute Dokumentation unterstützt dabei auch Anwender mit Computer-Wissen vorbildlich.

Idealist läuft außer in der mittleren und hohen ST-Auflösung auch mit vielen Grafikkarten und -erweiterungen. Das sehr empfehlenswerte Programmpaket ist Public Domain. **(uh)**

Bezugsquelle: Christoph Bartholme, Ettlinger Straße 37, 7500 Karlsruhe 1

TOS-INFO

Programm: Idealist Version 3.0
Kategorie: Druck-Utility
Status: Public Domain
Autor: Christoph Bartholme



Spielregeln

Wenn Sie ein von uns empfohlenes Programm direkt beim Autor anfordern, sollten Sie mindestens die Unkosten erstatten. Senden Sie also nicht nur eine Diskette und einen frankierten Rückumschlag, sondern auch eine kleine Vergütung, etwa einen 10-Mark-Schein. Beachten Sie aber, daß dies keineswegs die Sharegebühr ersetzt.

Public Domain C++

Auf 5 Disketten finden Sie sowohl den herkömmlichen GNU-C-Compiler in der Version 1.37 als auch den objektorientierten C++-Compiler V. 1.35. Da sich auch Bibliotheken, Debugger, Assembler und die Gulâm-Shell auf den Disketten befinden, liegen die Daten gepackt vor. Außerdem beinhaltet das Paket viele Hilfsprogramme und Beispiele. Um die Software optimal zu nutzen, benötigen Sie 9 MByte Platz auf der Festplatte und mindestens 2 MByte Speicher. Zum Entpacken benutzen Sie den beigefügten Zoo-Archivierer. Das C++-Paket sollte bei allen PD-Händlern erhältlich sein.

Mitmachen und Gewinnen!

Um unsere Leserhitparade immer aktuell zu halten, brauchen wir Ihre Zuschriften. Schreiben Sie maximal drei Ihrer Software-Favoriten, wenn möglich mit dem Namen des Autors, auf eine ausreichend frankierte Postkarte und senden Sie diese an

ICP Verlags GmbH
Redaktion TOS
Kennwort »PD-Hitparade«
Wendelsteinstraße 3
8011 Vaterstetten

Unter allen Einsendungen, die uns bis zum 25. Januar erreichen, verlosen wir ein HD-Diskettenlaufwerk inklusive -Modul und drei Einkaufsgutscheine für PD-Software im Wert von je 25 Mark. Die Preise wurden uns freundlicherweise von den Firmen Hard & Soft A. Herberg in 4620 Castrop-Rauxel und PD-Service Bontenackels in 5102 Würselen zur Verfügung gestellt.

(Gerhard Bauer/uh)

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter der Firmen ICP-Verlags GmbH, Hard & Soft A. Herberg und PD-Service Bontenackels sowie deren Angehörige dürfen nicht mitmachen.

DIE SPITZENREITER DER TOS-LESER

Platz:		Programm:	Autor:	PD-Pooi-Disk:	Kurzbeschreibung:
1.	(2.)	FastCopy 3.0	M. Backschat	2100	Ultraschnelles Kopier- und Formatier-Programm
2.	(1.)	Sagrotan 4.17	Henrik Alt	2194	Bewährter Beseitiger von Boot- und Linkviren
3.	(3.)	PAD 2.3	H. Gemmel	2207	Bildverarbeitung mit vielen außergewöhnlichen Extras
4.	(-)	Archivarius 2.0	Th. Müller	2236	Verwaltungsprogramm für Bilder im PAC-Format
5.	(-)	Oxyd 2	M. Schneider	2273	Neue Version des Grübel- und Geschicklichkeitsspiels
6.	(10.)	Little Painter 4.29	M. Dheus	2038	Leistungsstarkes Zeichenprogramm mit zwei Arbeitsbildschirmen
7.	(-)	Printing Press 3.6	B. Artz	2181	Drucken von Briefköpfen und Postern jeden Formats
8.	(5.)	Minitext 2.79	H. Möller	2182	Handliche Textverarbeitung mit Preview-Modus
9.	(6.)	Virendetektor	V. Söhnitz	2210	Prüft Festplatte und Disketten auf Boot- und Linkviren
10.	(7.)	Turbo-Ass 1.7	M. Fritze	2209	Extrem Leistungsstarkes Assembler-Paket

DIE VERKAUFSRENNER VON SOFTWORLD REHRL AUS 8221 TEISSENDORF

Platz:	Programm:	Autor:	Diskette:	Kurzbeschreibung:
1.	Oxyd 2	M. Schneider	2273	Neue Version des Grübel- und Geschicklichkeitsspiels
2.	Spacola	M. Schneider	2272	Schießen Sie sich als Schmuggler durch 64 Galaxien
3.	PAD 2.3	H. Gemmel	V414	Bildverarbeitung mit vielen außergewöhnlichen Extras
4.	Archivarius 2.1	Th. Müller	J123	Verwaltungsprogramm für Bilder im PAC-Format
5.	Soundmachine	Tommy-Soft	S448	Das bisher kommerzielle Programm jetzt freigegeben als Shareware
6.	Turtle 3.2	G. Woodside	S455	Komfortables und leistungsfähiges Festplatten-Backup-Programm
7.	Power Hardcopy	Sascha Roth	S464	Hardcopy-Programm für praktisch jeden Drucker
8.	Printing Press 3.6	B. Artz	2281	Drucken von Briefköpfen und Postern jeden Formats
9.	Sound Merlin	--	2278	Programm zum Verarbeiten von Sound und Samples
10.	Makrorekorder	--	2279	Aufnehmen und Abspielen von Mausbewegungen und Tastendrücken

AKTUELLE BÜCHER

Quickie für Designer und Manager

Eine Einführung in die Datenbank »Phoenix« von Peter Geelhaar ergänzt die Reihe »Schnelleinstieg« aus dem Data Becker-Verlag. Der Autor schildert anhand von drei mehr oder weniger komplexen Datenbank-Anwendungen den richtigen Umgang mit dem neuesten Programm des Heidelberger Software-Herstellers Application Systems.

Das Buch beginnt mit dem Entwurf einer kleinen Bücherdatenbank und führt mit einer Vereinsverwaltung weiter zum professionellen Einsatz in einem Maklerbüro. Der Autor zeigt nicht nur das Anlegen der Verwaltungsprogramme, sondern auch die Arbeit mit den Dateien. Die Zusammenarbeit zwischen Phoenix und Script, also die Übernahme von Daten in die Serienbriefe einer Textverarbeitung, kommt ebenfalls nicht zu kurz.

Besonders Einsteigern gefällt die wirklich haarkleine Erläuterung jeden Details. Der Autor weist den Leser nicht nur an, da und dorthin zu klicken, sondern führt ihn vielmehr durch die verschiedenen Menüpunkte zu den einzelnen Funktionen.

Das Buch stellt keinen Ersatz für das Originalhandbuch dar, sondern hilft, die Einarbeitungszeit in dieses komplexe Programm zu verkürzen. Der Leser profitiert von der Erfahrung und dem praktischen Wissen Geelhaars. Die leicht verständliche Schreibweise und der gut strukturierte Aufbau tragen das ihre zum Erfolg bei.

(Gerhard Bauer/uh)

Peter Geelhaar, »Der Schnelleinstieg Phoenix«, 1991, Verlag Data Becker, Düsseldorf, ISBN 3-89011-782-1, 156 Seiten, Preis 19,80 Mark

Anlagen-Berater

Neben dem künstlichen Erzeugen von Klängen, beispielsweise mit einem Verbund aus Computer und Synthesizer, spielt für den Musiker das »Sampeln« eine mindestens ebenso große Rolle.

Unter »Sampeln« versteht man das Aufnehmen und Speichern von Geräuschen, Sprache oder Musik. Man spielt die digitalisierten und oft nachträglich veränderten Töne direkt per Tastatur oder steuert sie per MIDI-Verbindung.

In diesem sehr komplexen Bereich der Musikverarbeitung möchte »Das große Sampler-Praxisbuch« aus dem Verlag GC Carstensen sowohl Hilfestellung als auch Anregung sein. Der Autor Peter Gorges zeigt zuerst, welche Möglichkeiten ein Sampler bietet. Die anschließende Kaufberatung hilft auch dem Unentschlossenen schnell, das für ihn geeignete Modell zu finden.

Uns gefiel sehr gut der Abschnitt über die Sample-Praxis. Auf fünfzig Seiten zeigt das Buch, wie Sie optimale Ergebnisse bei »Liveaufnahmen« erzielen. Ein ausführliches Kapitel über das Zusammenspiel zwischen Sampler und Computer rundet diese gelungene Publikation ab.

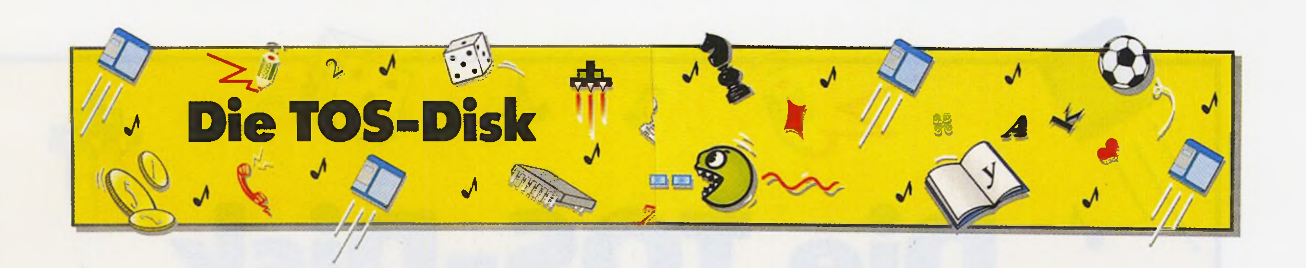


Schon beim ersten Durchblättern merkt man, daß dieses Buch von einem Profimusiker stammt. Das Niveau der technischen Erklärungen rutscht nie ab, schraubt sich allerdings auch nie in Höhen, in die nur noch Leute, die schon Vorkenntnisse besitzen, folgen können. Lediglich die ausgezeichnete Verständlichkeit übertrifft noch die gut durchdachte Themenauswahl und -anordnung.

Dem Werk liegt eine Diskette mit Sample-Beispielen und einem Transmitter-Programm bei.

(Gerhard Bauer/uh)

Peter Gorges, »Das große Sampler-Praxisbuch«, 1991, Verlag GC Carstensen, München, ISBN 3-910092-00-2, 304 Seiten, Preis 48 Mark



Piccolo

Von Application Systems Heidelberg kommt der Grafikwinzling »Piccolo«. Trotz seines geringen Speicherbedarfs wartet das Program mit allen gängigen Zeichenfunktionen auf und ist zudem als Accessory immer gerade da, wo Sie es benötigen. So lassen sich Bilder über die integrierte Schnittstelle mal eben in Signum2 einbinden.

Piccolo versteht sich mit vielen Fremdformaten, darunter GEM-Image, Stad oder auch TIFF. Bei der Größe der Grafiken sind Ihnen keine Grenzen gesetzt. Zu jeder Operation dürfen Sie zwecks genauerer Betrachtung die Lupe hinzuschalten und in bis zu 20 Fenstern gleichzeitig den Pinsel schwingen. Vorübergehend unbenutzte Grafiken lassen sich als Miniwindow im Hintergrund ablegen. Cut-, Copy- und die Paste-Funktion sorgen für den nötigen Komfort.

Die Demoversion auf der TOS-Diskette im Archiv »Piccolo« ist voll einsetzbar und läßt lediglich das Speichern von Zeichnungen vermissen. Zudem ist es nicht möglich, geänderte Grafiken in Signum2 zu übernehmen. Entscheiden Sie sich für die Vollversion erhalten Sie als TOS-Leser eine Zusatzdiskette mit vielen Grafiken gratis. Verwenden Sie zur Bestellung die Antwortkarte auf Seite 67.

Benötigt: ST/TT mit 512 KByte Speicher, monochrom Monitor

Diskus

Wenn die Daten auf der Diskette oder Festplatte verrückt spielen, tritt »Diskus« von CCD in Aktion. Als Disketten- und Festplatten-Utility leistet es gute Dienste in vielen Bereichen rund um Massenspeicher. Neben seinen Eigenschaften als Monitor, steht er Ihnen auch beim Kopieren, Testen, Optimieren hilfreich zur Seite und greift Ihnen beim wöchentlichen Backup unter die Arme.

Ausführliche Hilfsfunktionen verhelfen dem Computereinsteiger zum raschen Durchblick. Das Archiv »Diskus« enthält eine eingeschränkte Version des Programms. Beim Kauf der Vollversion erhalten TOS-Leser einen Preisnachlaß. Zur Bestellung verwenden Sie die Antwortkarte auf Seite 67.

Benötigt: ST/TT mit 1 MByte Speicher, Mindestauflösung 640 x 200 Pixel

Headline

Überschriften in Übergrößen sind die Stärke von »Headline«. Das Programm von APiSoft arbeitet mit allen Signum- und GEM-Zeichensätzen. Zudem verfügt es über ein eigenes kompaktes Fontformat. Dabei dürfen Sie mit bis zu 50 Schriften gleichzeitig arbeiten. Das



Bild 1. Klein aber oho: »Piccolo« arbeitet auch als Accessory

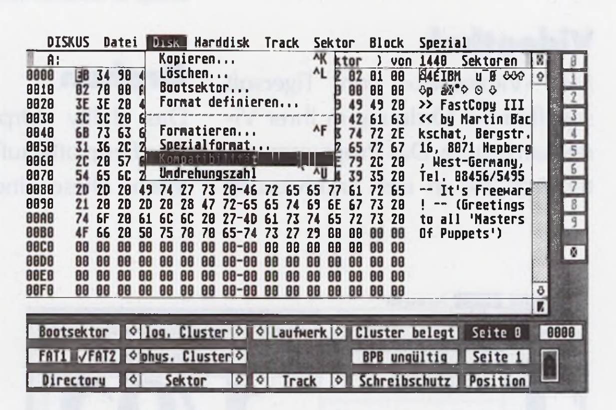
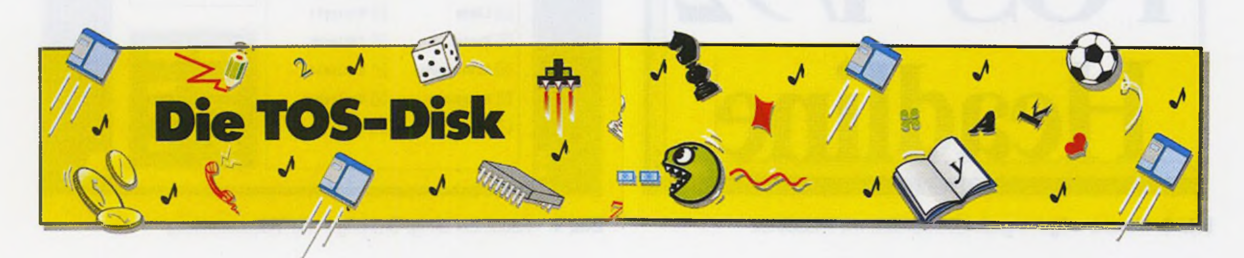
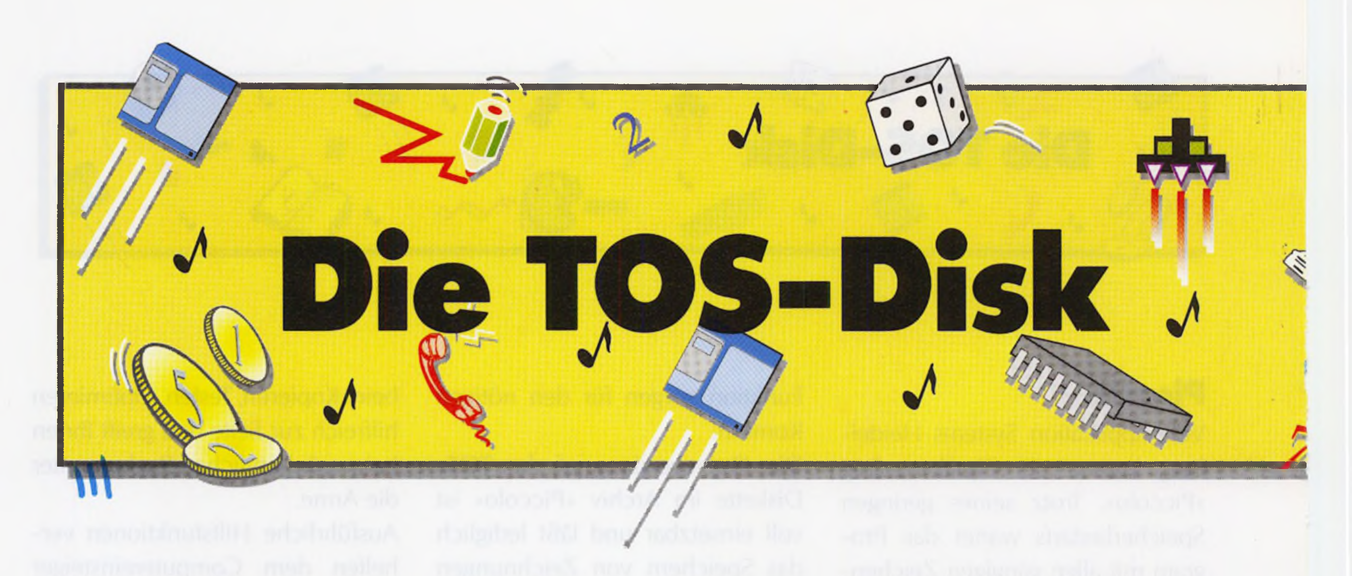


Bild 2. Mit »Diskus« sind Sie den Daten auf der Spur





Programm basiert auf dem »WYSIWYG«-Verfahren (»what you see ist what you get«) und beherrscht neben Blocksatz, Flatterrand oder zentrierter Darstellung auch vertikale Justierung. Zur Ausgabe wählen Sie zwischen GEM-Image oder Stad-Format.

Die Version auf der TOS-Diskette ist voll funktionsfähig. Die fertige Überschrift erleidet jedoch durch senkrechte Streifen Qualitätsverlust. TOS-Leser erhalten beim Kauf der Vollversion von Headline, die neben dem Programm etwa 40 zusätzliche Zeichensätze erhält, einen Preisnachlaß. Verwenden Sie zur Bestellung die Antwortkarte auf Seite 67.

Benötigt: ST/TT mit 1 MByte Speicher, monochrom Monitor

Videothek

Mit »Videothek« von Tigersoft schaffen Sie Ordnung in Ihrer Videosammlung. Das Programm unterstützt Sie in der Archivierung aller relevanten Daten und bietet weitere nützliche Funktionen, wie etwa Etikettendruck oder eine Adreßverwaltung. Mit Ihr behalten Sie verliehene Kassetten immer im Auge. Mit der automatischen Restzeitberecnung nutzen Sie teilweise bespielte Kassetten optimal aus. Eine umfassende Statistik informiert zudem über alle wichtigen Daten der Sammlung.

Videothek verarbeitet in der Demoversion 15 Kassetten, ist aber voll funktionsfähig. Die Orginalversion erhalten Sie für 60 Mark direkt beim Autor. Im Lieferumfang ist ein Fonteditor sowie ein Initial-Konverter enthalten.

Bezugsadresse: Andreas Cukrowski, Kreuzstraße 13, 3340 Wolfenbüttel
Benötigt: ST, monochrom Monitor

Orphan

Das Utility »Orphan« untersucht Ihre Festplatte auf »verwaiste« Sektoren. Diese sind als belegt gekennzeichnet, obwohl sie zu keiner Datei gehören und verschwenden so wertvollen Speicherplatz. Für Programmierer sind die Quelltexte und weitere hilfreiche Informationen im Umgang mit GEM enthalten.

Begleitartikel ab Seite 96

Cubase Kurs

Gut gemixt ist halb gewonnen. In diesem Sinne bietet der MIDI-Manager im Sequenzerprogramm »Cubase« eine sehr hohe Gewinnchacne. Allerdings muß man sich schon intensiv mit MIDI-Bits und Bytes auseinandersetzen, um den richtigen Mix zu erwischen. Unser Kurs bringt Sie dabei auf den rechten Weg. Wer nicht so lange selber basteln möchte, der findet vielleicht in unserer umfangreichen Mixer-Map-Sammlung auf der TOS-Diskette im Archiv »Mixer-Map« eine passende Voreinstelenung für den eigenen Gerätepark.

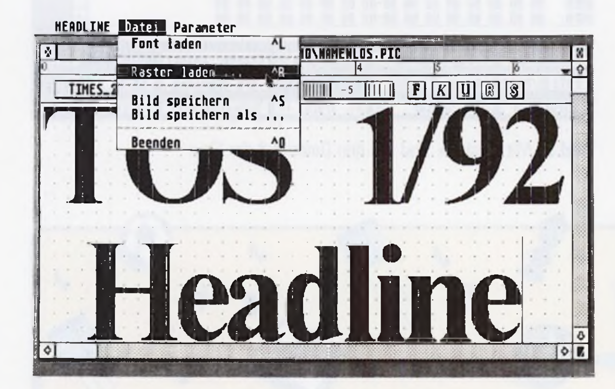


Bild 3. Manche mögen's groß: Überschriften mit »Headline«

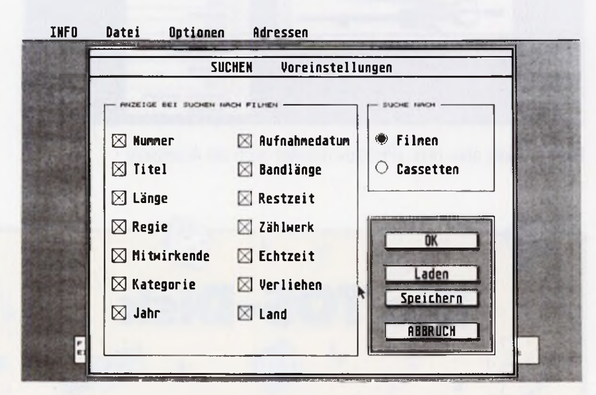


Bild 4. »Videothek« bringt Ordnung in die Videosammlung



TOS-ACC, die zweite

Das TOS-Accessory wächst weiter. In dieser Ausgabe haben wir die ohnehin schon komfortablen Routinen zum leichteren Umgang mit Dialog- und Alertboxen weiter verfeinert. So übernimmt »TOSACC.ACC« eigenhändig die Bedienung aller gewünschten Alertboxen oder ändert deren Default-Button. Außerdem haben Sie jetzt stets Zugriff auf die aktuelle Zeit und einen Wecker.
Programmierer finden wie gewohnt alle notwendigen Quelltexte im Archiv »TOS-Accessory«, in dem auch das fertig compilierte Accessory und dessen Ressource-Datei vorliegt.

Begleitartikel ab Seite 88
Benötigt: ST/TT mit 512 KByte Speicher

Worterkennung

Im Archiv »Textomat« finden Sie das gleichnamige Programm mit allen zugehörigen Quelltexten für Pure C.
Mittels zwei Algorithmen dient es als Beispielanwendung für fehlertolerante Worterkennung. Dazu laden Sie zunächst Sie einen oder mehrere Textdateien und starten mit der Suche nach dem gewünschten Wort. Beginnend mit dem ähnlichsten, listet Textomat alle in Frage kommenden Wort in absteigender Reihenfolge.

Begleitartikel ab Seite 82
Benötigt: ST/TT mit 512 KByte Speicher

Software Engineering

Das Projekt des Kurses »Software Schritt für Schritt« nimmt Gestalt an. Im Archiv »Engine« finden Sie die Modula-Quelltexte zum Übersetzungsprogramm.
Alle Modula-Einsteiger beziehen ein komplettes Entwicklungspaket über den Maxon PD-Versand. (Diskette 225).

Begleitartikel ab Seite 92

Makros

In diesem Archiv finden Sie alle Tabellen, die wir dieses Mal in der Anwendung für Tabellenkalkulationen vorgestellen. Anhand dieser Ausgangsdaten schaffen Sie sich schnell Ihre persönlich abgestimmte Tabellenanwendung in vielen Bereichen. Die Tabellen liegen alle als LDW-Dateien vor.

Begleitartikel ab Seite 76

Listings

Passend zur Rubrik »Tips und Tricks für Programmierer« haben wir die Listings »MAKRO.C« und »SWAP.C« im Archiv »Listings« gepackt.

Begleitartikel ab Seite 86

Inhalt

Im Archiv »Inhalt« haben wir das Inhaltsverzeichnis der TOS-Ausgabe 12/91 als Adimens-Exportdatei gepackt. Beachten Sie bitte zur korrekten Einbindung in die Datenbank das beiliegende »READ.ME«. ▶

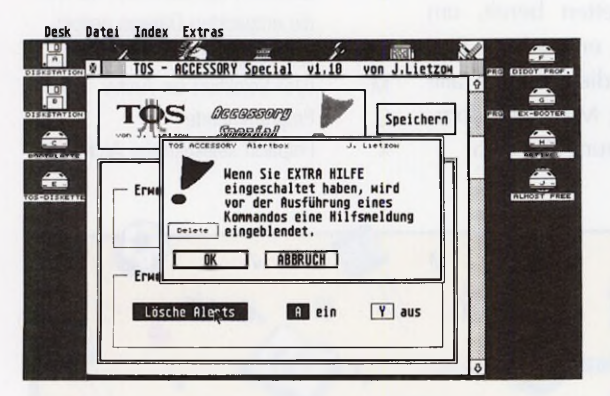


Bild 5. Mehr Leistung durch Komfort: Das neue »TOS-Accessory«

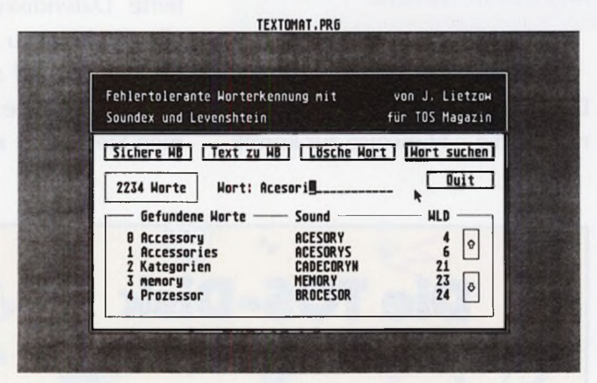


Bild 6. Der »Textomat« sucht nach Wortähnlichkeiten



So starten Sie die Programme

Wir speichern jeden Monat möglichst viele Programme auf der TOS-Diskette. Das Betriebssystem bietet auf einer zweiseitigen Diskette jedoch nur 720 KByte Speicherplatz. Um dennoch bis zu 1,7 MByte Programme, Tips und Tricks auf der Diskette unterzubringen, haben wir sämtliche Dateien zu einer nichtablauffähigen Version verkürzt. Diese müssen Sie vor dem Start in ihre ursprüngliche Form umwandeln. Dieser Vorgang läuft menügesteuert und beinahe vollautomatisch ab.

Auf jeder TOS-Diskette finden Sie ein Menüprogramm. Dieses Programm arbeitet mit jeder ST/TT-Konfiguration, auf jedem Betriebssystem. Wir empfehlen zum bequemeren Arbeiten eine Festplatte beziehungsweise ein zweites doppelseitiges Laufwerk.

Legen Sie nun die TOS-Diskette in Laufwerk A: und starten Sie Ihren Computer. Das Hauptverzeichnis enthält folgende Dateien:

Name	Beschreibung
ARCHIV	Ordner mit gepackten Programmen
LIESMICH.TXT	Wichtige Informationen zur TOS-Diskette
MENU.TOS	Das Menü-Programm
MENU.INF	Info-Datei für das Hauptprogramm
RAM256K	RAM-Disk mit 256 KByte
RAM720K	RAM-Disk mit 720 KByte

Die Datei »LIESMICH« gibt – falls notwendig – Hinweise zur korrekten Installation eines entpackten Programms.

Starten Sie das Menüprogramm. Auf Wunsch installiert dieses eine RAM-Disk, deren Größe der freie Speicher Ihres Computers bestimmt. Besitzen Sie einen Rechner mit 1 MByte Speicher und nur einem Laufwerk, entfernen Sie bitte alle Auto-Ordner-Programme und Accessories, da unser Programm in diesem Fall automatisch eine 720 KByte große RAM-Disk anlegt. Verwenden Sie einen Atari ST mit nur 520 KByte, ist die RAM-Disk auf 256 KByte beschränkt.

Wichtig: Einige Programme der TOS-Diskette lassen sich ausschließlich mit mindestens 1 MByte Speicher entpacken!

Das Menüprogramm gibt eine Übersicht der auf der TOS-Diskette befindlichen Dateien. Im Textkasten sehen Sie die vom Programm unterstützten Funktionen.

Entpacken mit einem Laufwerk

Markieren Sie ein Archiv Ihrer Wahl und geben Sie als Datenlaufwerk A: an (siehe Textkasten). Über <X> entpackt das Programm zunächst die Dateien in die RAM-Disk (Laufwerk P:) und kopiert nach einer Meldung auf Diskette. Halten Sie sich stets zwei formatierte Datendisketten bereit, um alle Archive zu entpacken. Entpacken Sie auf diese Weise alle anderen Archive. Mit <Q> kommen Sie zurück zum Desktop.

Entpacken mit einer Festplatte

Besitzer einer Festplatte benötigen keine RAM-Disk. Wählen Sie eine Partition mit etwa 1,5 MByte freiem Speicher als Datenlaufwerk, markieren Sie alle gewünschten Archive und entpacken Sie diese mit <X>. Mit <Q> gelangen Sie wieder zum Desktop.

Ordnung muß sein

Jedes Archiv findet in einem eigens auf dem Datenlaufwerk angelegten Ordner Platz. Dies dient lediglich der besseren Übersicht.

Bei Problemen und Fragen zur TOS-Diskette stehen wir über die Hotline am Mittwoch von 15 bis 16 Uhr unter der Rufnummer 0 81 06 - 33 9 54 zur Verfügung.

(ah)

Defekte Disketten schicken Sie bitte an:
ICP-Verlag
Stichwort: Defekte Diskette
Wendelsteinstraße 3
8011 Vaterstetten

Die Tastaturbefehle

Taste	Wirkung
I	Zeigt den Inhalt eines Archivs
L	Bestimmt das Laufwerk, auf dem die entpackten Dateien gespeichert werden
M	(De)-Selektiert ein Archiv
Q	Programmende
X	Entpackt selektierte(s) Archiv(e)



RARITÄTEN

1/91 Vergleich: TT gegen Amiga, Mac II und AT ● Test: Sieben Beschleunigerkarten, Atari-Laser SLM605, Malprogramm Deluxe Paint ● Bericht: Update-Politik ● Empfehlung: Die besten Monochrom-Spiele ● Kurs: 3D-Grafikprogrammierung (Teil 1)
TOS-Disk: Assembler Turbo-Ass ● Demos des Codierers 1st Lock, der Schrifterkennung Syntex und der Fakturierung Depot

2/91 Mega STE im Test ● Zubehör-Empfehlungen und Bedienungstips für Einsteiger ● Bericht: Hotline-Service ● Rückblick: Tops & Flops '90 ● Erster Blick auf die Textverarbeitung CyPress ● Grundlagen: Einblick in das Betriebssystem (Teil 1)
TOS-Disk: Demos der Textverarbeitung Write On und der Silbentrennungen für Script und 1st Word Plus ● BTX-Decoder

3/91 Alternative Desktops im Vergleich ● Arbeitsplatz Bildschirm: Gefahren und deren Abwendung ● Test: Textverarbeitung Tempus Word ● Erster Blick auf die Datenbank-Software Phoenix ● Kurs: Datenbank-Entwurf und Realisierung (Teil 1)
TOS-Disk: Demos: Malprogramm MegaPaint II 3.0, Editor Edison, Farbspiel Chips Challenge, Rasterbild-Konverter Avant Vektor ● Library-Maker für Omikron-Basic

4/91 Kaufhilfe: 16 Textverarbeitungen im Überblick ● Test: Datenbank-Software Phoenix, drei Tower-Umbausätze ● Extrateil: Desktop Publishing ● Kurs: Vektorzeichnen (Teil 1) ● Bericht: Lesererfahrungen mit der Update-Politik
TOS-Disk: Demo der Textverarbeitung Writer ST ● Speichermonitor Templemon ● Programmlader PrgLoad

5/91 CeBIT '91: ST-Book und ST-Pad ● Festplatten auswählen, installieren und organisieren ● Kundenfreundlicher Kopierschutz ● Bauanleitung: 4-fach ROM-Port-Expander ● Test: Zeichenprogramm Vernissage ● Kurs: Von Basic nach C (Teil 1) ● Tips zu GDOS
TOS-Disk: Demos: Datenbank Phoenix, Basic-to-C-Konverter ● Edison-Utility ● Bootwähler ● GDOS Hilfsprogramm ● MIDI-Drumpatterns

6/91 MS-DOS: 16-MHz-Emulatoren, Installation, DOS-Befehle, Windows 3.0, PC-Grafikmodi ● Tests: Publishing Partner Master 2.0, Textverarbeitung CyPress ● Kurse: Graphentheorie (Teil 1), Sample-Programmierung (Teil 1), Textverarbeitung (Teil 1) ● Empfehlung: Die besten Bücher
TOS-Disk: CyPress-Demo ● Sample-Editor ● Digital-Drumkit ● Zum Probieren: Disk-Optimizer Crypton ● Dateimanager Orbyter

7/91 Drucker: Tests, Basteleien, Marktübersicht ● Tabellenkalkulation: Alle Programme im Vergleich, Anwendertips ● DTP-Roadshow ● MIDI: Avalon 2.0 im Test, Tips zu Cubase ● Tests: Chemieprogramme Chemplot und Chemograph, Mathesoftware Riemann ● Fürs Studium: Karteichaos bewältigen mit 1st Card
TOS-Disk: SteuerStar-Demoversion ● Vier-Kanal Sample-Player ● Quantos Desktop-Utilities ● Monochromspiel Thriller

8/91 Public Domain: Highlights der Gratissoftware, Tips für PD-Autoren ● Programmieren: Die besten Sprachen auf dem ST, Richtlinien für Programmierer ● Bauanleitung: 7 MHz-Frequenzzähler ● Kurs: Publishing Partner Master (Teil 1)
TOS-Disk: FCopy Pro-Demoversion ● Zeichenprogramm PAD ● Zum Probieren: dreistimmiger Musikeditor MusicMon ST

9/91 DTP-News: Didot Professional und Retouche Professional CD ● DTP-Grundlagen: Farbseparation ● TT & Mega STE: Wann sich welcher Computer lohnt ● Software-Projekt: Neuronale Netze ● Hardware-Projekt: VGA-Auflösung für jeden ST ● Anwendung: Didaktik durch Trickfilme
TOS-Disk: Testversion von Publishing Partner Master 2.0 ●GEM-Library Omikron-Basic ● Festplatten-Utility

10/91 News und Trends: Atari-Messe '91 ● Empfehlung: Die besten Grafikprogramme ● Mac-Emulator Spectre 3.1 ● Mehr Druckqualität durch FSM-GDOS ● Tips und Infos für Drucker-Anwender ● Kurs: Programme schreiben wie die Profis (Teil 1)
TOS-Disk: Prism Paint: Demoversion des Cyberpaint-Nachfolgers ● Mortimer Plus: Multi-Utility zum Probieren ● Drucker-Tool

11/91 MIDI-Anlagen für jeden Geldbeutel ● Netzplan-Software ● Preiswerte Fakturierung K-Fakt ● Erster 386-Emulator ● 3 C-Compiler im Test ● Neuer Resource-Editor
TOS-Disk: „Live" – Neuer Sequenzer zum Testen ● Projekt: MIDI-Controller ● Anti-Virenutility ● Fastcard 2-Demo

12/91 ReproStudio pro: Neue Version ● Monochrom-Grafikkarten ● Business-Paket Saldo ● CAD-Vergleich: TT gegen 386 ● CAD-Programme im Test
TOS-Disk: Sci-Graph – Präsentationssoftware zum Probieren ● Spacola: Spielspaß im Weltraum ● TOS-Acc: Modulares Multi-Accessory

Der Preis je Ausgabe beträgt 14,90 Mark (inkl. Diskette). Bitte richten Sie Ihre Bestellung an unseren Vertrieb und legen Sie einen Scheck über den Gesamtbetrag bei.

ICP GmbH & Co. KG
Leserservice TOS
Innere Cramer-Klett-Straße 6
8500 Nürnberg 1

Noch können Sie Ausgaben der TOS nachbestellen

UPDATE

Bekomme ich beim Händler die aktuelle Version? Liegt für mein Programm ein Update vor, und ich wurde nicht verständigt? Läuft die Software auf den neuen Modellen von Atari, dem STE und TT? Wir lösen diese Probleme, indem wir monatlich die aktuelle Versionsliste der wichtigsten Programme veröffentlichen. Da diese Liste noch wächst, bitten wir um Verständnis, wenn Sie vielleicht nicht das gesuchte Programm finden. Teilen Sie uns mit, welche Informationen Sie auf dieser Liste vermissen.

ANWENDUNG

Name	Version	Bemerkung			
1st Track	2.0	N	H		ET
● 1st Word Plus	3.20	N	HML		ET
1st Address ST/Check ST	1.0	N	H		
Adimens ST Plus	3.1	N	HML	1	ET
Aditalk ST	3.0	N	HM		ET
AIDA	1.1	N	HM		
Ansi Term	1.4	N	HML		
Arabesque	1.21	N	H		
Arabesque Professional	2.11	N	H		
Augur	1.6	N	H		ET
Augur Tool	1.2	N	H		ET
Avalon	1.1	N	H		
Avant Vektor	1.0	N	H		EI
Banktransfer	1.0	N	H		
Bionet	4.0	N	HML		ET
● BTX/VTX-Manager	4.0	N	H	1	
Cadja	1.3	N	H	1	
Calamus	1.09.N	N	H	1	ET
Cashflow	1.0	N	HM	1	
ChemGraf	1.4	N	HML		
CIS Lohn & Gehalt	2.1t	N	H		
CISYSTEM	2.2	N	H		
CLImax	1.0	N	H		
Convector	1.01	N	H		
Creator	1.1	N	H		
Cubase	2.01	J	H	1	EI
Cubeat	1.0	J	H		
CW-Chart	8.0	N	H	1	
Cypress	1.0	N	H		ET
● dBMAN	5.3	N	HM		ET
Didot LineArt	2.034	N	H		ET
Die-Box	6.1	N	HML	1	
Diskus	2.0	N	HM		
Easybase	1.22	N	H	1	ET
Easytizer	1.0	N	HML		
Edison	1.1	N	HML		ET
Einkommensteuer 1990	2.20	N	H		E
Expose	1.0	N	H		ET
Fastcard2	2.0	N	H	1	
FCopy	3.0	N	HM		ET
FCopy Pro	1.0c	N	HM		ET
FibuMAN	4.0Y	N	H	1	
fibuSTAT	3.5	N	H		
Flexdisk	1.4	N	HML		
Foliotalk	1.2	N	H		
Formular plus	1.0	N	H		ET
Gadget	1.2.5b	N	H		
GenEdit	1.1	N	H		
GFA-Draft plus	3.1	N	H		
GT-Scan3	3.04	N	HM		ET
Hard Disk Utility	3.0	N	HM		
Harlekin II	1.0	N	H	1	ET
▶ Harofakt	8.8	N	H	1	ET
HD Plus	5.0x	N	H		
HD Sentry	1.22	N	H		
IDA	1.0	N	H	1	ET
Imagic	1.1	N	HML		
Intelligent Spooler	1.10	N	HML		
Interlink	1.89	N	HM		
James	4.0	N	H		
K-Fakt	1.0	N	H		ET
▶ Kobold	1.07	N	H		ET
K-Spread 4	4.13	N	HM		ET
Leonardo ST	2.0	N	H		
LIVE	1.1	J	H1		ET
Magic BOX ST	7.75	N	H	1	
Masterbase	1.15	N	H		ET
Mathlab	3.0	N	HM		
Mega Paint II	3.01	N	H	1	
Mega Paint II Professional	4.0	N	H		
MegaFakt	4.0	N	HML	1	
MGE Grafikkarte	1.14	N			
MGP GAL-Prommer	1.03	N	H		
Mindmachine	2.0	N	H		ET
Mortimer	1.16	N	HML		E
Mortimer Plus	2.0	N	HML		ET
Multidesk	1.82	N	HML		
Multiterm Pro	1.2.2	N	H		
Neodesk	3.02	N	HML		
Notator SL	3.1	J	H	1	E
NVDI	2.0	N	HML		ET
Omikron DRAW! 3.01	3.01	N	HML		
Outline Art	1.0	N	H		ET
PAM's NET	1.1	N	HML		
PAM's Term/4014	3.012a	N	H		
PCB-Edit	2.04	N	H		
PCB-Layout	1.19	N	H		
Phoenix	1.5	N	HM	1	ET
PKS-Write	1.1	N	H		ET
Platon V 1.45	1.45	H	H		ET
Platon V 2.01	2.01	H	H	1	ET
Protos	1.1	N	H	1	
Publishing Partner Master	2.0	N	H	1	ET
Querdruck2	2.09	N	HM		ET
Quick ST	2.1	N	HML		ET
ReProK international	2.03	N	HM	1	ET
Retouche	1.1	N	H		ET
Retouche Professional	1.22	N	H	1	ET
Retouche Professional CD	1.0	N	H	1	ET
● Rufus	1.06	N	HML		ET
ScanSoft	3.2	N	H		ET
ScanTool	1.0	N	H		ET
Scarabus	2.0	N	H		
SciGraph	2.1	J	HM		ET
Script	1.0	N	H		ET
Script II	2.2	N	H		ET
Sherlook	2.42	N	HM		ET
Sherlook Professional	3.4	N	HM		ET
Signum!Zwei	2.01	N	H		EI
Skylink	1.5	N	H	1	
Skyplot Plus	4.3	N	H	1	ET
Soundmachine II	1.0	N	HM		
Spectre 128	2.65	J	HM		
ST-Box	1.2	N	HM		
Star Designer	4.0	N	H		ET
ST-Fax	1.2	N	H		ET
STAD	1.3+	N	H		
● Steuer-Tax 2.1	1.10	N	HM		
● Steuer-Tax 3.1	1.10	N	HM		
STop	1.1	N	HM		
ST-MatLab	1.0c	N	H		ET
ST-Netzplan II	1.0	N	H		ET
STUhr	1.3	N	H		
Superbase 4	1.3	N	H		
Supercharger	1.4				
SuperScore	1.4	J	H	1	
Syntex	1.2	N	H		ET
Technobox CAD/2-ST/TT	1.45	H	H	2	ET
Technobox Drafter/2	2.7	N	HM		E
Tempus Editor	2.10	N	HM		EI
That's Write	2.0	N	HM		ET
Themadat	4.10	N	H		ET
TiM I	1.2	N	H		
TiM II	1.0	N	H	1	
TmS-Data	2.0	N	HM		ET
● Transfile ST 850	1.2b	N	HM		
● Transfile ST E500	2.08	N	HM		
Transfile ST IQ	1.4E	N	HM		
● Transfile ST PLUS	3.19	N	HM		
● Transfile ST SF	2.02	N	HM		
● Turbo ST	2.0	N	HML		
V__Manager	3.1	N	H		
VSH Manager	1.0	N	HML		
WordPerfect	4.1	N	H		
Writer ST	2.01	N	HM	1	ET

PROGRAMMIEREN

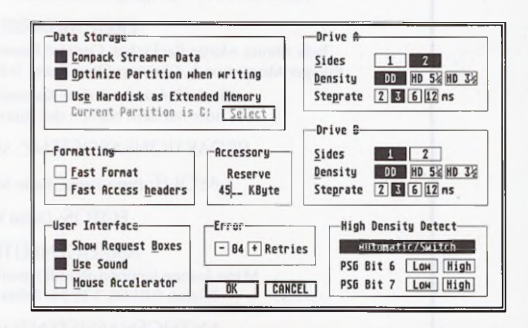
Name	Version	Bemerkung			
1st Basic Tool	1.1	N	HML		
Basic-Konverter nach C	2.03	N	HM		ET
Devpac	3.0	N	H		ET
Easy Rider Assembler	3.0	N	HM		
Easy Rider Reassembler	3.0	N	HM		
FTL Modula-2	1.18	N	HM		
GFA Assembler	1.5	N	HML		
GFA-Basic 68881	1.3	N	HM		
GFA-Basic Compiler 3.0	3.6	N	HML		
GFA-Basic EWS 2.0	2.02	N	HM		
GFA-Basic EWS 3.5	3.5 E1	N	HM		E
GFA-Basic Interpreter 3.0	3.07	N	HM		
Hänisch Modula-2	2.0	N	HML		
Interface	1.0	N	H		ET
K-Resource	2.0	N	HM		
Lattice C	5.0	N	H		
Link__it GFA	1.1	N	HML		
Link__it Omikron	2.0	N	HML		
MAS	2.53	N	HM		
Maxon Pascal	1.5	N	HM		ET
Megamax Laser C	2.1	N	HML		
Megamax Modula 2	2.2	N	HML	1	T
Micro C-Shell	2.70	N	HM		
MT C-Shell	1.2	N	HM	1	
Omikron BASIC EWS TT	4.0	N	HML		ET
Omikron BASIC Interpreter	3.03	N	HML		
Omikron BASIC-Compiler	3.50	N	HML		
Omikron EasyGEM-Lib	1.0	N	HML		
Omikron Maskeneditor	1.0	N	HML		
Omikron MIDI-Lib	2.1	N	HML		
Omikron Numerik-Lib	1.2	N	HML		
Omikron Statistik-Lib	1.5	N	HML		
OS-9/68000	2.3	N	HML		
Prospero C-Compiler	1.142	N	HML		
Prospero Developers Toolkit	1.103	N	HML		
Prospero Fortran	2.152	N	HML		
Prospero Pascal	2.151	N	HML		
Pure C	1.0	N	HM		ET
SPC-Modula-2	2.0	N	HML		
ST Pascal plus	2.08	N	HM		

J/N = Ohne/mit Kopierschutz, H/M/L = Hohe/mittlere/niedrige Auflösung, 1 = ab 1 MByte RAM lauffähig, E = Kompatibel zum STE, T = Kompatibel zum TT, I = Inkompatibel, ● = Änderung gegenüber Vormonat, ▶ = Neu aufgenommen

F-COPY PRO

DAS ULTIMATIVE DISKETTEN – UND KOPIERUTILITY

- Kopiert und formatiert Disketten in Höchstgeschwindigkeit
- Schützt Disketten vor Virenbefall
- Komprimiert auf Wunsch beim Sichern einer Festplattenpartition auf Diskette
- Arbeitet mit ein- und zweiseitigen Disketten im Double- und High-Density-Format
- Leistungsfähiger Datenmonitor für Diskette und Festplatte
- Erzeugt MS-DOS-kompatibles Format
- Formatiert HD-Disketten mit bis zu 1,7 MByte, DD-Disketten bis zu 880 KByte Speicherkapazität
- Lagert bei Speicherplatzmangel Daten auf Festplatte aus
- Dynamischer Mausbeschleuniger
- Ausführliches deutsches Handbuch



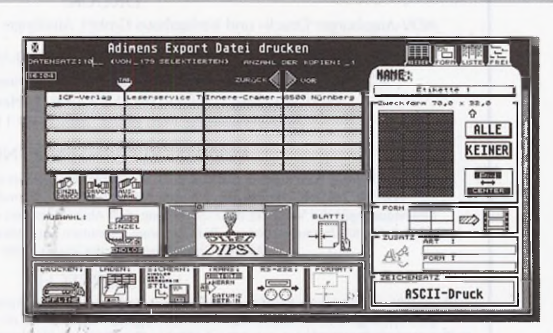
Nur 89 DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte auf Seite 69

DIPSI

DIE SINNVOLLE ERGÄNZUNG FÜR ADIMENS

- Drucken über GDOS, daher universell einsetzbar
- Besonders gut für die Atari-Laser SLM804 und SLM605 geeignet
- Einfache Bedienung durch Icons und Popup-Menüs
- Nachbearbeiten der Daten möglich
- Im Accessory-Betrieb lassen sich Daten über den Tastaturpuffer direkt in das Hauptprogramm weiterleiten
- Millimetergenaues Positionieren
- Ausführlicher Test in ST-Computer 5/90



DIPSI druckt Ihre Adimens-Datensätze bequem und sauber als Liste oder auf Etiketten.

Nur noch

128 DM

Ich bestelle DIPSI, das Datendruckprogramm. Ein Scheck in Höhe von 128 DM liegt bei.

Name:__________

Straße:__________

Plz u. Ort:__________

ICP-Verlag GmbH & Co. KG, Leserservice TOS, Innere-Cramer-Klett-Str. 6, 8500 Nürnberg 1

IMPRESSUM

TOS

MAGAZIN PLUS SOFTWARE
FÜR ATARI ST & TT

Redaktion und Anzeigenabteilung:
ICP-Innovativ Computer-Presse GmbH & Co. KG
Wendelsteinstraße 3 · 8011 Vaterstetten
Telefon (0 81 06) 3 39 54 / Telefax (0 81 06) 3 42 38

Redaktionsaußenstelle: Wolfgang Klemme
Varloher Str. 1 · 4478 Geeste · Tel. (0 59 07) 71 12 · Fax (0 59 07) 72 47

CHEFREDAKTEUR:
Horst Brandl (hb)
(verantwortlich für den redaktionellen Teil)

CHEF VOM DIENST: Gabriele Gerbert (gg)

RESSORTLEITUNG TEST: Ulrich Hofner (uh)

REDAKTION: Wolfgang Klemme (Leit. Red./wk), Armin Hierstetter (ah)

FREIE MITARBEITER:
Tarik Ahmia, Martin Backschat, Gerhard Bauer, Jürgen Lietzow, Dietmar Lorenz, Rüdiger Morgenweck, Christian Opel, Frank Schorb, Kai Schwirzke, Michael Spehr
Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.

REDAKTIONSASSISTENZ: Slobodanka Teodorović

LAYOUT: Petra Karpa, Karin Meier, Blanka Scheib

FOTOS: Detlef Kansy

ANZEIGENLEITUNG:
Marie-Jeanne Jaminon-Brandl (verantwortlich für Anzeigen)
Telefon 0 81 06/3 39 55, Telefax: 0 81 06/3 42 38

ANZEIGENASSISTENZ: Hannelore Steffeck

ANZEIGENGRUNDPREISE:
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 1 vom 1.4.1990.
1/1 Seite sw: DM 3900,-. Farbzuschlag: eine Zusatzfarbe aus Euroskala DM 975,-, zwei Zusatzfarben aus Euroskala DM 1365,-.
Vierfarbzuschlag DM 1755,-.

GESCHÄFTSLEITUNG:
Adolf Silbermann, Dieter G. Uebler

ERSCHEINUNGSWEISE: TOS erscheint monatlich

BEZUGSPREISE:
Das Einzelheft kostet DM 14,90. Der Abopreis beträgt DM 76,- pro Halbjahr für 6 Ausgaben.
Zzgl. 18 DM für das europäische Ausland, zzgl. 30 DM für das außereuropäische Ausland.

SONDERDRUCK-DIENST:
Alle Beiträge dieser Ausgabe sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten.

SATZ: Journalsatz GmbH, Zittelstr. 6, 8000 München 40

LITHOGRAFIE: CM-Repro, Moosacher Straße 81, 8000 München 40

DRUCK:
ADV-Augsburger Druck- und Verlagshaus GmbH, Aindlinger Straße 17-19, 8900 Augsburg 1

VERLAGSLEITUNG, VERTRIEB, ABO-VERWALTUNG:
ICP-Innovativ Computer-Presse GmbH & Co. KG, Innere-Cramer-Klett-Straße 6,
8500 Nürnberg 1, Telefon 09 11/53 25-0, Telefax: 09 11/53 25-1 97
Abo-Verwaltung: Frau Bauer, Telefon 09 11 / 532 51 79

MANUSKRIPTEINSENDUNGEN:
Eingesandte Manuskripte müssen frei von Rechten Dritter sein. Sollten sie anderen Stellen zur Veröffentlichung oder zur gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das vermerkt werden. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den vom ICP-Innovativ Computer-Presse GmbH & Co. KG herausgegebenen Publikationen. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine Haftung.

MITTEILUNG GEMÄSS DEM BAYERISCHEN PRESSEGESETZ:
Gesellschafterin der Firma ICP-Innovativ Computer-Presse GmbH & Co. KG ist die ICP-Innovativ Computer-Presse Verwaltungs GmbH. Gesellschafter der ICP-Innovativ Computer-Presse Verwaltungs GmbH sind die Gong Verlag GmbH, Nürnberg, mit 55 v.H., Horst Brandl, München, Journalist, mit 25 v.H., Ulrich Hofner, Landau/Isar, Journalist, mit 10 v.H. und Dieter G. Uebler, Nürnberg, Dipl.-Betriebswirt, mit 10 v.H.

INSERENTEN-VERZEICHNIS

START FREI

Die GAME-EDITION enthält 4 mal Spielespaß

nur 19,80 DM
2 Disketten

TOS 1
GAME-EDITION FÜR DEN ATARI ST & TT
4 MAL ATARI ST GAMEPOWER
Mit 2 Disketten DM 19,80
öS 145 sFr 19,80 hfl 23,50 bfr 420

Vier Strategiespiele der Extraklasse. Sie benötigen für 2 Spiele Farbmonitor und 512 KByte RAM, für 2 Spiele und einen monochromen Monitor und mindestens ein MByte RAM. Lauffähig auf den Modellen Atari ST, STE und TT.

Bestellen Sie die GAME-EDITION bei:

ICP GmbH & Co. KG, Leserservice TOS, Innere-Cramer-Klett-Str. 6, 8500 Nürnberg 1

Legen Sie einen ausgefüllten Euroscheck bei oder zahlen Sie bequem per Bankeinzug:

Name der Bank: ____________________

Bankleitzahl: ____________________

Kontonummer: ____________________

Unterschrift: ____________________

FIRST LOOK

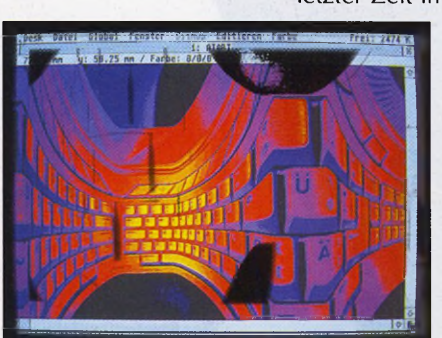
Special: DFÜ

Besonders im Winter, wenn die Abende lang sind, erlebt die Datenfernübertragung eine wahre Hochkonjunktur. In einem ausführlichen Schwerpunkt testen wir nicht nur Modems und Terminalprogramme, sondern erleichtern den Einsteigern den ersten Kontakt mit Mailboxen. Auch Post-Dienste wie ISDN oder Btx kommen nicht zu kurz.



Bildverarbeitung

Elektronische Bildverarbeitung ist ein Schlagwort, das in letzter Zeit immer häufiger zu hören ist. Mit unserem großen EBV-Kurs, den wir in der nächsten TOS-Ausgabe starten, zeigen wir die Möglichkeiten, die Ihnen ein ST oder TT mit der entsprechenden Software heute eröffnet.



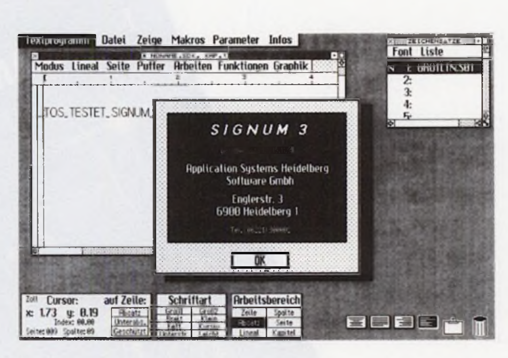
Auf Diskette

Passend zu unserem Special DFÜ finden Sie auf der TOS-Diskette unter anderem eine geringfügig eingeschränkte Version des Terminalprogramms »Rufus«. Komplett überarbeitet, dient es Ihnen als wertvoller Helfer auf Ihren Daten-Fernreisen.



Signum 3

Vier Jahre Entwicklungsarbeit stecken im Nachfolger des legendären Signum 2. Ergebnis ist eine der aufwendigsten Textverarbeitungen für den Atari mit dem unverhohlenen Anspruch neue Maßstäbe zu setzen. Lesen Sie unseren ausführlichen Test von Signum 3 und lesen Sie, was Signum-Autor Franz Schmerbeck dazu sagt.



Tintenstrahldrucker StarJet SJ 48

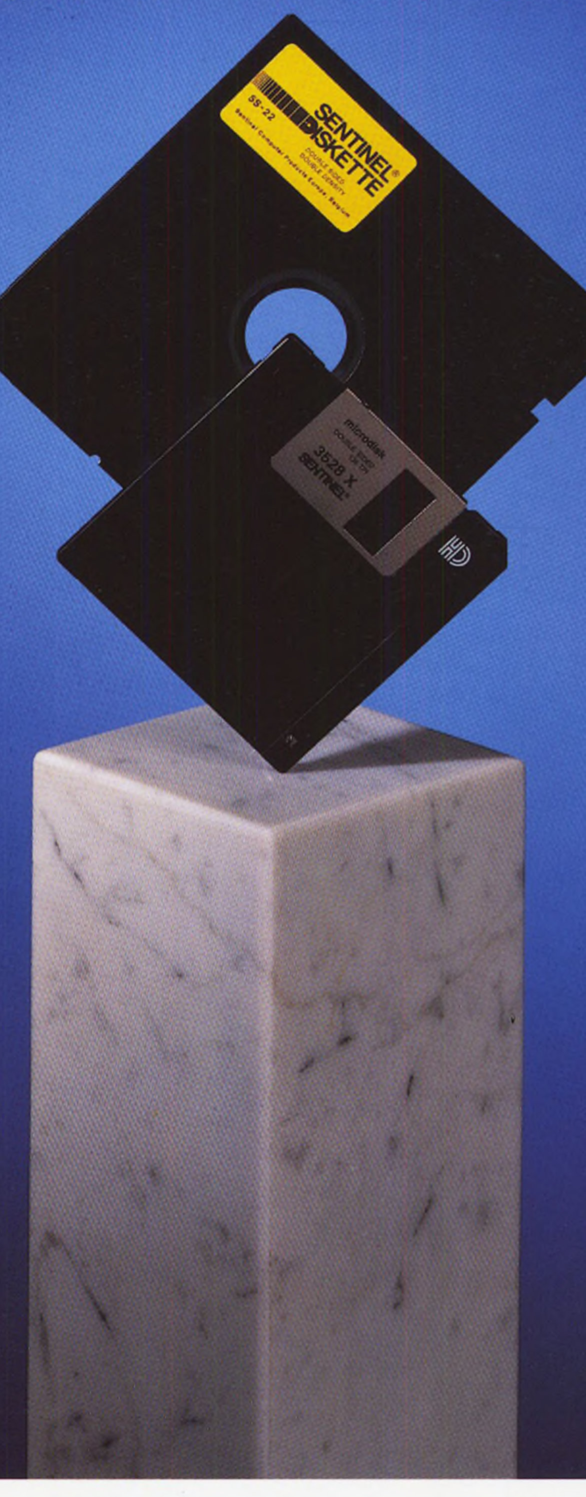
Auch die Drucker werden immer kleiner und leistungsfähiger. Voll im Trend liegen derzeit die preisgünstigen Tintenstrahldrucker. Der renommierte Hersteller Star stellte auf der Systems '91 den StarJet SJ 48 vor und verspricht mit diesem Gerät eine Schriftqualität, die den Vergleich mit erheblich teureren Laserdruckern nicht zu scheuen brauchen. Ob der SJ 48 hält, was sein Hersteller verspricht, zeigt der ausführliche Test.

Die Redaktion behält sich kurzfristige Themenänderungen aus aktuellem Anlaß vor.

Die nächste Ausgabe von TOS erscheint am

24. Januar 1992

SENTINEL DISKETTES



SENTINEL computer products europe n.V. & Co.
Verkaufsbüro Deutschland KG
Carnaper Str. 67
5600 Wuppertal 2
Tel. (02 02) 50 10 55 Fax (02 02) 50 29 89